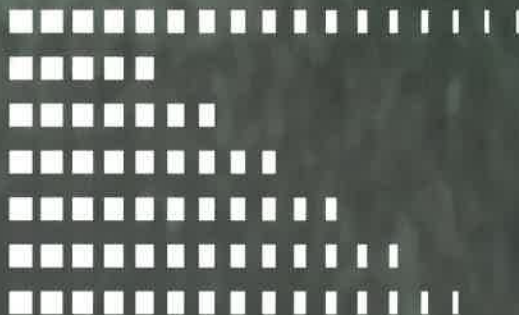


5000 ans. PLONGÉE DANS LE TEMPS

Archéologie



# DÉCOUVERTES. 1984-2004



**DÉCOUVERTES. 1984–2004**

Albert Hafner und Peter J. Suter  
Traduction Christophe Gerber

## Préface

*Il y a 150 ans, l'historien Ferdinand Keller identifia les champs de pilotis de Meilen au bord du lac de Zurich, comme les restes de villages préhistoriques. Les illustrations rapportées par les voyageurs des mers du sud donnèrent naissance à l'imagerie des villages lacustres installés sur des plates-formes dominant les eaux et défendus par de vaillants habitants.*

*Aujourd'hui – 150 ans après leurs découvertes – les «lacustres» ont perdu leur éclat nationaliste. Par contre, les méthodes de recherches modernes permettent de placer les vestiges d'habitats du Néolithique et de l'Age du Bronze de nos lacs parmi les biens culturels les plus importants d'Europe. Ainsi, les «lacustres» continuent-ils de nous fasciner et de nous apporter des réponses nombreuses aux questions touchant à l'identité culturelle des premières sociétés paysannes de notre pays.*

*Ces dernières années, l'archéologie subaquatique a démontré que les restes d'habitats préhistoriques des rives des lacs du Plateau étaient sérieusement menacés par l'érosion du fond lacustre. Des sites importants sont donc menacés de destruction définitive. La tâche du Service archéologique du canton de Berne, telle qu'elle est définie par la loi, est de les sauvegarder par des mesures de protection ou d'établir une documentation de leur contenu.*

*En cette année 2004, nous ne célébrons pas seulement 150 ans de recherches palafittiques en Suisse, mais aussi 20 ans d'archéologie subaquatique dans le canton de Berne.*

*Avec l'exposition «5000 ans. Plongée dans le temps» ce sont ces vingt années d'activités subaquatiques qui sont présentées au public. Découvrir la vie de celles et ceux qui étaient établis ici, dans ces mêmes paysages, c'est découvrir un patrimoine inscrit dans la durée longue de l'histoire, une histoire qui permet à chaque génération de se situer et de définir son avenir. Le Canton a de grandes responsabilités vis-à-vis de ce patrimoine: le conserver pour les générations futures et le documenter au mieux pour le faire connaître au public d'aujourd'hui. L'exposition «5000 ans. Plongée dans le temps» et la publication «Découvertes. 1984–2000» qui l'accompagne concrétisent au mieux cette mission.*

M. Annoni, Conseiller d'Etat



# 150 ans d'archéologie subaquatique

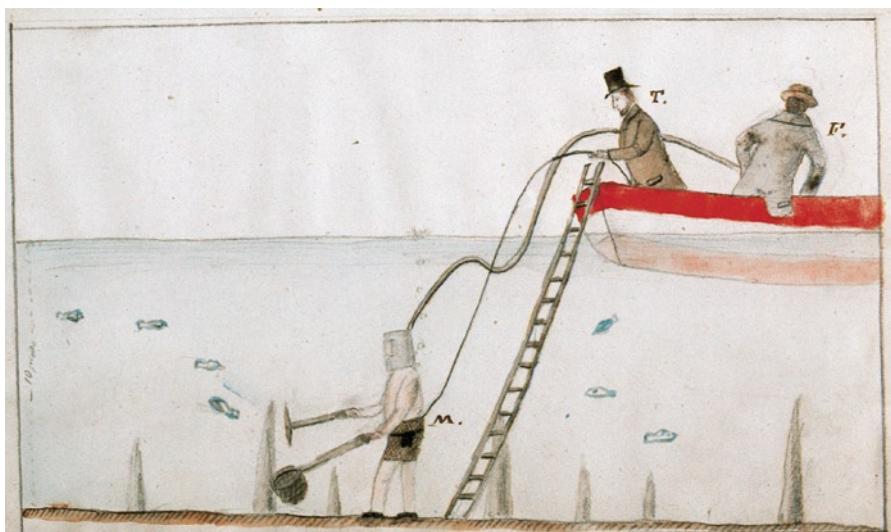


Fig. 1: Le 22 mai 1854, le géologue bernois Adolphe Morlot entreprend une expédition sur le site palafittique de Morges au bord du lac Léman. Il s'agit d'une des premières « fouilles subaquatiques ».



Fig. 2: En 1922, à l'emplacement de l'actuel port de plaisance de Sipplingen, au bord du lac de Constance, se déroule la première fouille archéologique extensive en caisson.



*Au cours de l'hiver 1854, l'historien Ferdinand Keller interprète le champ de pilotis découvert à Meilen, au bord du lac de Zurich, comme les restes d'un habitat préhistorique. Des illustrations rapportées par des voyageurs en provenance des mers du sud l'inspirent et le poussent à interpréter les pieux découverts comme les substructions d'une plate-forme habitée, plantée au-dessus des eaux. Keller nomme désormais*

Au XIX<sup>e</sup> siècle déjà, des plongeurs ont tenté de parvenir sur des sites engloutis, mais ce n'est qu'à la suite de la découverte du détendeur par Jacques-Yves Cousteau que tout un chacun put découvrir le royaume de Neptune. En Suisse, les débuts de l'archéologie subaquatique remontent aux années 1960. Les techniques de travail développées à cette époque sont aujourd'hui encore en vigueur pour une bonne part.

Le Service archéologique du canton de Berne dispose depuis 1984 d'une équipe de plongée permanente active essentiellement dans le lac de Bienne. Depuis 1988, elle étudie à Sutz-Lattrigen une cellule de plus de 20 villages néolithiques fortement menacée par l'érosion du fond lacustre.

ces villages ruinés «Pfahlbauten», que l'on pourrait traduire par les «constructions sur pilotis».

## Pionniers de la plongée

*Le 22 mai 1854, le géologue bernois Alphonse Morlot lance une expédition au bord du lac Léman en compagnie de Frédéric Troyon et de François-Alphonse Forel. Leur but est le champ de pilotis présumé aux*



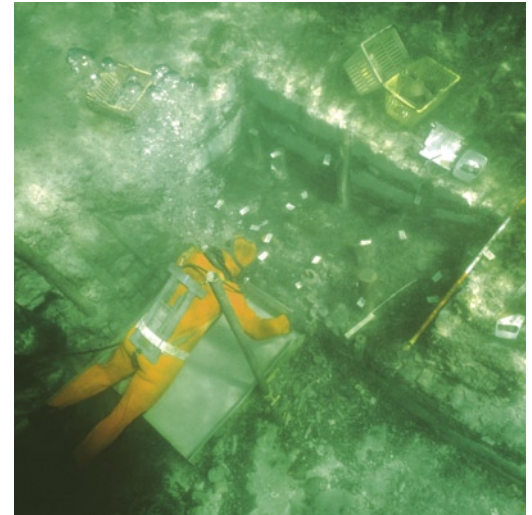
## 5000 ans. PLONGÉE DANS LE TEMPS



Fig. 3–4: Les fouilles subaquatiques zurichoises de «Kleiner Hafner» (1967–69) révèlent les vestiges de villages vieux de plus de 6000 ans (à gauche). Les fouilles fines entreprises par la suite (1981–84) différencieront plus de 15 villages néolithiques datés entre 4300 et 2700 av. J.-C.



3



4



environs de Morges; ils emportent dans leur équipement une cloche de plongée primitive. Il s'agit assurément de la toute première plongée archéologique. D'autres chercheurs, tel le biennois Friedrich Schwab, se mettent en tête de construire un appareil de plongée, qui toutefois ne vit jamais le jour. Dans les années 1920, naît la méthode dite en caisson, empruntée à la construction des ponts. En 1929, Hans Reinerth met en pratique ce principe à Sipplingen au bord du lac de Constance et dresse un caisson à double paroi de 22 x 22 m. En dépit d'une profondeur d'eau de 2,5 m, une surface de près de 500 m<sup>2</sup> a pu être fouillée. Toutefois, cette méthode s'est révélée dispendieuse et peu flexible. En 1943, Jacques-Yves Cousteau développe le détendeur, dont le principe est aujourd'hui encore en vigueur. Pour la première fois la plongée n'est plus réservée qu'aux professionnels, mais s'ouvre aussi aux plongeurs sportifs fascinés par le monde subaquatique.

En Suisse, au début des années 1960, des contacts s'établissent entre plongeurs et archéologues. A Zurich, la collaboration entre des plongeurs sportifs et l'archéologue de la Ville de Zurich Ulrich Ruoff conduit petit à petit à la création d'une équipe de plongée

archéologique professionnelle. A peu près au même moment se constitue la Société suisse d'archéologie subaquatique.

### Des archéologues plongent

C'est en 1967–69 que démarre en ville de Zurich – en raison de l'extension des aménagements des rives – la première véritable fouille subaquatique: l'habitat insulaire de «Kleiner Hafner» est reconnu au moyen de plusieurs fouilles de tranchées. Les travaux se déroulent durant les mois d'hiver qui garantissent des eaux claires. L'amélioration du matériel de plongée, plus particulièrement l'arrivée de combinaisons sèches, constitue un point décisif. Les techniques développées par Ulrich Ruoff et son équipe vont être reprises par bien d'autres et améliorées au fil du temps. Quelques années plus tard, des archéologues plongent également en Suisse romande. Ils se concentrent tout d'abord sur les sites du Bronze final d'Auvergnier et de Cortaillod, au bord du lac de Neuchâtel.

Dans le lac de Bienne, l'archéologie subaquatique débute en 1984–87 par un inventaire complet des sites au moyen de forages et des sondages. Depuis cette date, l'équipe de plongée est partie intégrante du

J. Winiger: Bestandesaufnahme der Bielerseestationen. Ufersiedlungen am Bielersee, Band 1. Bern 1989

Archéologie subaquatique dans le canton de Berne: [www.erz.be.ch/archeologie/charges/unterwasser.php](http://www.erz.be.ch/archeologie/charges/unterwasser.php)

Société Suisse de l'archéologie subaquatique: [www.gsu.ch](http://www.gsu.ch)

Reconstitution d'une fouille subaquatique dans le Musée du Laténium à Hauterive (lac de Neuchâtel)





5

*Service archéologique du canton de Berne. Elle a déjà réalisé de nombreuses et vastes fouilles de sauvetage.*

*Les fouilles archéologiques subaquatiques nécessitent une infrastructure conséquente. Les combinaisons sèches et les masques intégraux font partie de l'équipement personnel de plongée. A la base de départ, on trouve des compresseurs pour l'alimentation en oxygène et des vestiaires. Les plongeurs sont alimentés en air depuis la terre ferme, mais ils emportent avec eux une bouteille de secours. Des bateaux et une plate-forme de plongée facilitent un travail professionnel.*



6

Fig. 5: Voici la manière de travailler de l'équipe de plongeurs du lac de Biemme. Deux plongeurs dégagent une surface de 10 x 1 m. Une fois la documentation achevée, ils avancent d'un mètre. Les pompes et tuyaux d'aspersion créent un courant artificiel qui assure une bonne visibilité.

Fig 6: Les masques intégraux protègent de l'eau froide. Depuis la base, de longs tuyaux alimentent les plongeurs en air frais et un «téléphone subaquatique» permet de communiquer avec la cellule de surveillance.

Fig. 7-10: Le bateau mène les plongeurs et leur matériel à la base de plongée qui se situe à proximité immédiate de la fouille subaquatique.

7







8



11



14



9



12



15



10



13



16

Fig. 11–16: Le décapage et le relevé des vestiges et des objets se déroulent de la même manière que sur site terrestre.



1

Site internet du SAB:  
[www.erz.be.ch/archeologie](http://www.erz.be.ch/archeologie)

*Société Suisse de Préhistoire et  
d'Archéologie: [www.squf.ch](http://www.squf.ch)*

*Liens avec les archéologies  
cantonales:  
[www.archaeologie.ch](http://www.archaeologie.ch)*

*Musées archéologiques du lac de Bienne:*

Musée Schwab à Bienne

Fondation Collection Hans Iseli  
à Lüscherz/Locras

*Musée du château à La Neuveville*

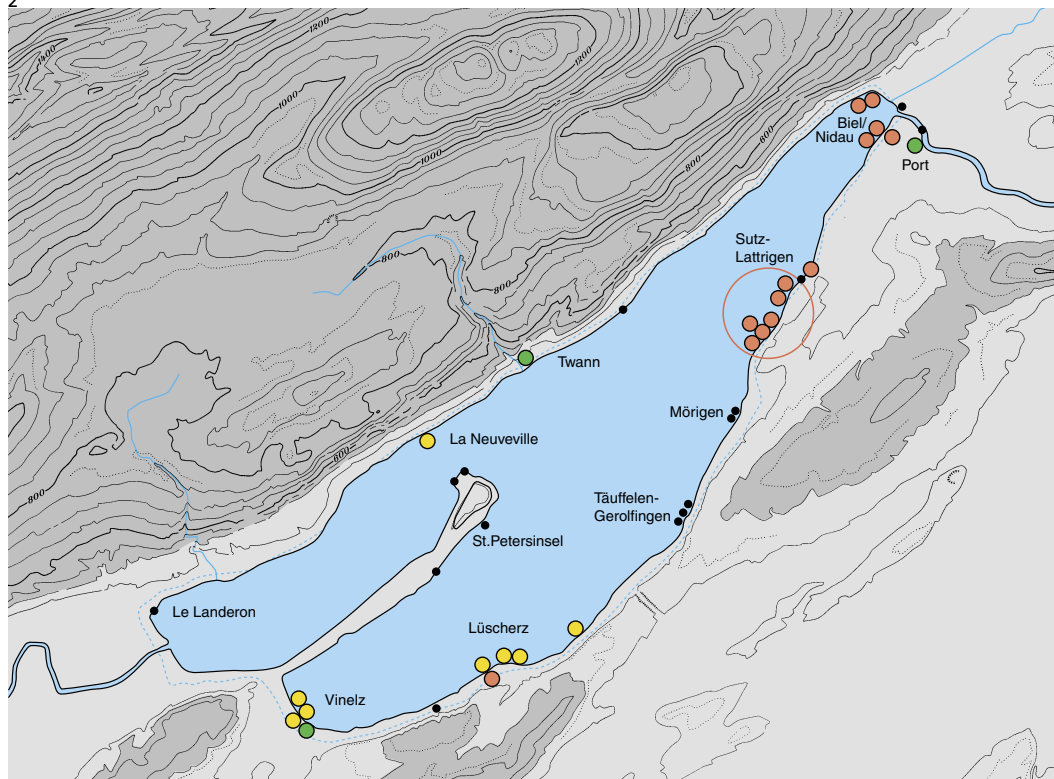
*Collection lacustre Carl Irlet au  
Fraubrunnenhaus à Douanne.*

Les fouilles du XIX<sup>e</sup> siècle ont livré surtout de nombreuses trouvailles. Ce n'est qu'à partir de 1920 que la «recherche lacustre» développe des hypothèses de travail et que dès le milieu du XX<sup>e</sup> siècle, qu'elle établit les bases méthodologiques qui permettent de réaliser de véritables études scientifiques, telles que nous les entendons aujourd'hui. Dans les années 1980, la dendrochronologie et les études environnementales viendront encore bouleverser les recherches archéologiques.

2

Fig. 1: En 1874, suite à l'abaissement du niveau du lac consécutif à la 1<sup>ère</sup> Correction des eaux du Jura, on pouvait presque atteindre le champ de pieux de Sutz-Lattrigen à pied. Aujourd'hui, les champs de pilotis et les couches archéologiques déposées sur le fond lacustre sont exposés à l'érosion.

Fig. 2: Les villages littoraux du Néolithique et de l'Age du Bronze sont répartis au sein de différentes zones d'habitat. Les sites documentés par le Service archéologique du canton de Berne durant les trente dernières années sont représentés en couleur.



● fouilles 1974–1980

● fouilles 1988–2004

● fouilles et sondages 1984–1987

○ projet principal 1988–2004



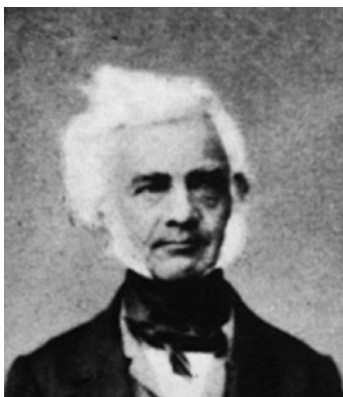


Fig. 3: Chercheurs du XIX<sup>e</sup> siècle: Ferdinand Keller, Emanuel Müller et Friedrich Schwab.

Fig. 4: Douanne. La construction de l'autoroute A5 déclenche la grande fouille des années 1974–76. Elle marque le début de l'«archéologie moderne» dans les fouilles palafittiques du lac de Bienne.

Fig. 5: Dans les années 1984–87, l'inventaire des sites palafittiques autour du lac de Bienne met en évidence à la fois la richesse des stations, mais aussi le danger qu'elles courent face à l'érosion lacustre.

Durant la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, le lac de Bienne devient l'une des principales scènes de la «fièvre lacustre». Suite à la Correction des eaux du Jura, le niveau du lac baisse de plus de 2 m et révèle de nombreux vestiges. La multiplication des pillages incite le canton de Berne à édicter, en 1873, la première loi suisse pour la protection des restes antiques. A cette époque, le colonel Friedrich Schwab de Bienne et le notaire Emanuel Müller de Nidau constituent des grandes collections privées; à Bienne naît le musée Schwab.

En 1928, l'enseignant bernois Theophil Ischer publie le premier inventaire des sites du lac de Bienne. On les estime alors largement détruits, si bien que dans les années qui suivent l'activité archéologique reste pratiquement inexistante.

#### Fouilles de sauvetage depuis 1974

La première fouille de sauvetage moderne sur le littoral du lac de Bienne se déroule à Douanne de 1974–76. On y pratique en outre pour la première fois la dendrochronologie encore à ses balbutiements.

Entre 1984 et 1987, l'équipe du Service archéologique entreprend des forages et des sondages subaquatiques, afin de dresser un nouvel inventaire des sites littoraux du lac de Bienne. Celui-ci met en évidence l'état de conservation alarmant des ruines préhistoriques situées en eau peu profonde. Il est aujourd'hui démontré que l'activité érosive du fond lacustre provoquera la disparition complète des habitats palafittiques au cours des prochaines décades.

Depuis 1988, l'antenne d'archéologie subaquatique, dont le siège se trouve à Sutz-Lattrigen, s'occupe des sites littoraux du lac de Bienne. Au cours des dernières années, différents projets de construction touchant aux rives ont occasionné des fouilles de

sauvetage: à Bienne, à Nidau et à Lüscherz. Les recherches menées dans la baie de Lattrigen constituent un projet central d'une importance toute particulière, car ici les vastes espaces d'habitats sont très exposés aux tempêtes d'ouest.



4

5





# Sites lacustres ou sites littoraux?

En 1854, Ferdinand Keller esquisse à Zurich une représentation des villages aménagés sur des plates-formes, au-dessus des eaux. Cette vision romantique des palafittes aidera la toute jeune Confédération à se construire un passé commun. Les représentations de Keller, véhiculées par l'enseignement scolaire encore durant la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle, restent encore de nos jours ancrées dans de nombreux esprits. Les recherches modernes livrent pourtant une image différente. L'aspect des villages évoluait au cours des siècles et différait d'une région à l'autre. Une «culture palafittique» uniforme n'a jamais existé.

Fig. 1: Tableau vers 1900. Reconstitution romantique d'un village palafittique au bord du lac de Morat.



*Au bord du lac de Bienne, on avait déjà noté la présence de pilotis avant 1854. Mais c'est suite à l'idée suggestive de Ferdinand Keller qu'on en fit des sites palafittiques. Il part de l'idée qu'il s'agit de villages d'Helvètes celtes. Dès cette époque, l'Europe entière s'intéresse aux sites engloutis, et les découvertes se succèdent sur les rives des nombreux lacs périalpins.*

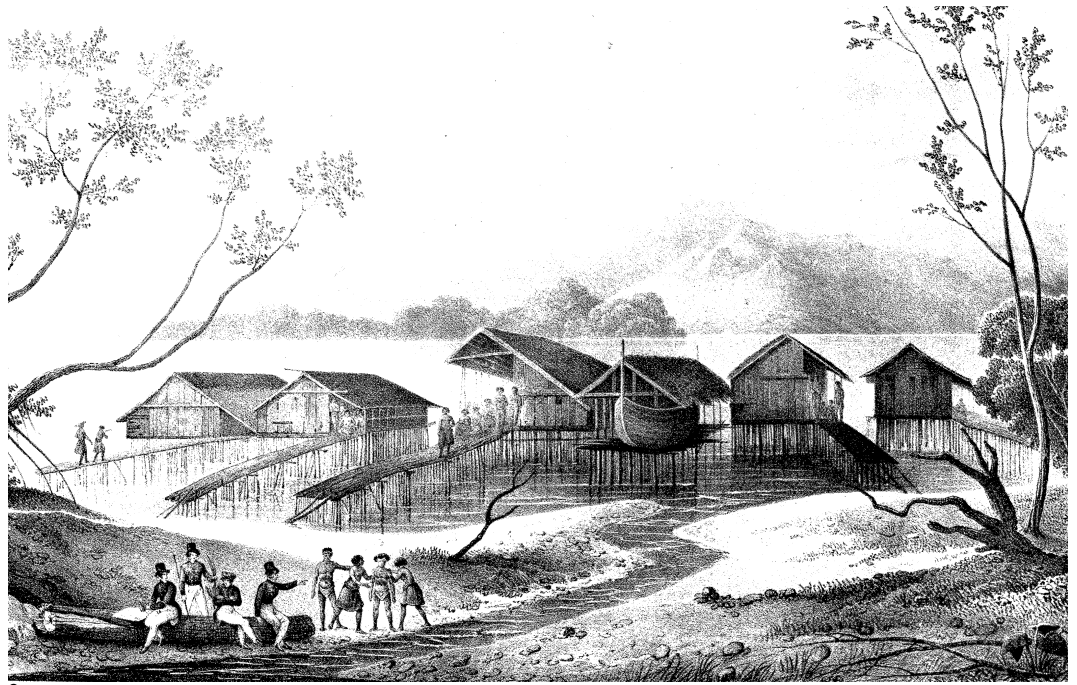
## Querelle au sujet des palafittes

*Dès les années 1920, suite aux découvertes de maisons indubitablement édifiées au sol, dans des tourbières et sur les littoraux de petits lacs, l'image idyllique des palafittes émise par Keller et véhiculée avec tant de soin, commence à vaciller. Les chercheurs sont divisés en deux camps: les uns soutiennent l'idée d'habitations établies sur des plates-formes, les autres postulent des maisons construites de plain-pied sur la terre ferme. Lors du centenaire des palafittes en 1954, le professeur zurichois Emil Vogt se*





Fig. 2: Nouvelle-Guinée occidentale, Doreh-Bai. Les voyageurs du XIX<sup>e</sup> siècle rapportent en Europe des représentations de villages sur pilotis vus dans les mers du sud. Elles inspirent...



3

Fig. 3: ... les chercheurs d'antiquités, tel Ferdinand Keller, dans les restitutions pleines de fantaisie des habitats palafittiques de nos lacs périalpins.

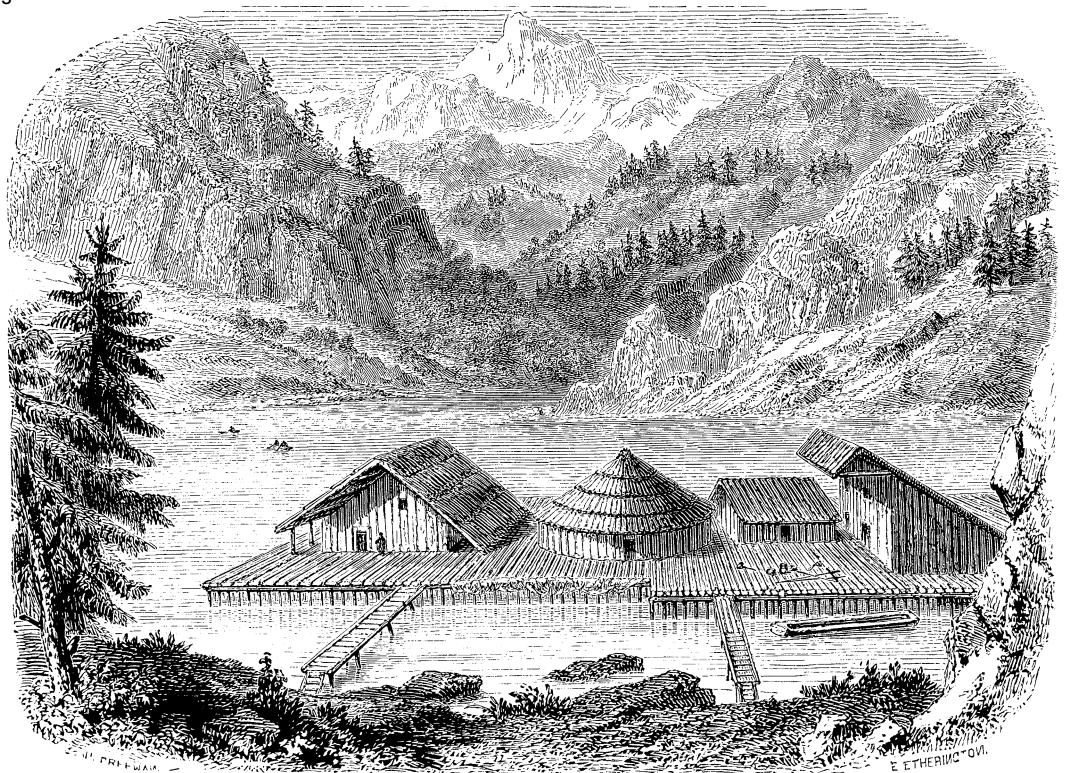






Fig. 4: Carte postale d'Unteruhldingen de 1922. La reconstitution de maisons édifiées sur des plates-formes au-dessus des eaux est considérée comme révolue de nos jours.

Fig. 5: Des reconstructions modernes, comme par exemple celles du lac de Chalain (F), représentent des maisons surélevées qui se dressent sur la plage généralement sèche.

Fig. 6: Aujourd'hui, on trouve à Unteruhldingen également des maisons édifiées sur la plage. Elles s'inspirent des habitations retrouvées à Hornstaad et Arbon, et contrastent avec les réalisations – récentes pour une part – construites sur plates-formes.

Fig. 7: Habitation palafittique actuelle sur le lac Nokoué, au Bénin.



4



5



6



7

*Reconstitutions d'habitations du Néolithique et de l'Âge du Bronze dans les parcs archéologiques suisses du Laténium à Hauterive, près de Neuchâtel, et de Gletterens, sur la rive sud du lac de Neuchâtel.*

*Au Pfahlbaumuseum d'Unteruhldingen au bord du lac de Constance, un village de palafittes reconstitué depuis 1922 est visitable. Il est un témoin même de l'histoire de la recherche et renvoie au «conflit lacustre».*

*Stations lacustres au bord des lacs de Chalain et Clairvaux: Les hommes des lacs. Vivre à Chalain et à Clairvaux il y a 5000 ans: [www.chalain.culture.gouv.fr](http://www.chalain.culture.gouv.fr)*

*A.-M. Pétrequin et P. Pétrequin: Le Néolithique des Lacs. Préhistoire des lacs de Chalain et de Clairvaux (4000–2000 av. J.-C.). Paris 1988.*

voit amener à prendre parti et déclare que le principe de construction palafittique était la maison de plain-pied.

### Habitats littoraux au niveau du sol et à plancher surélevé

Les résultats des fouilles extensives des années 1970/80, le développement de l'archéologie subaquatique et la percée de la dendrochronologie contribuent à faire pro-

gresser la recherche. On réussit désormais à distinguer les installations anciennes des plus récentes et à reconstituer des plans de bâtiments et de villages fiables.

L'opinion qui prévaut aujourd'hui est que les villages se dressaient sur la rive. De rares indices confirment l'existence de constructions situées dans l'eau en permanence. Lors de situations exceptionnelles, par exemple en période de fonte ou d'obstruc-



Fig. 8: Reconstitution et coupe à travers une maison du village de Sutz-Lattrigen - Riedstation, occupée entre 3393 et 3388 av. J.-C. Le sol de l'habitation et l'avant-place sont légèrement surélevés.

8

tion des exutoires, les plages pouvaient être inondées. Dans les lieux particulièrement exposés, les sols des habitations – tout comme dans certains cas des avant-places et des chemins – ont pu être surélevés. Mais

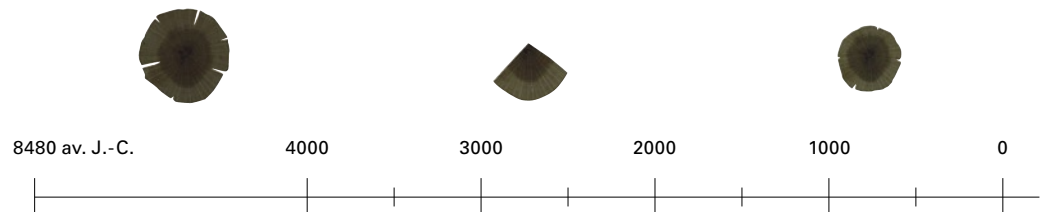
cette protection contre les hautes eaux ne pouvait empêcher qu'au cours d'une crue climatique inondant la rive en permanence, les villages aient dû être reconstruits plus à l'intérieur des terres.



5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS****Datation par le bois**

Laboratoire de dendrochronologie  
de Sutz-Lattrigen:  
[www.erz.be.ch/archeologie/  
charges/dendro.php](http://www.erz.be.ch/archeologie/charges/dendro.php)

Laboratoire de dendrochronologie  
de la ville de Zurich:  
[www.dendrolabor.ch](http://www.dendrolabor.ch)



# Dendrochronologie



1

Fig. 1: Le dendrochronologue John Francuz mesure les échantillons de bois provenant du lac de Biene. La largeur de chaque cerne de croissance est établie au moyen d'un binoculaire et transmise directement à l'ordinateur.

En l'absence d'oxygène, le bois peut se conserver des milliers d'années. Par la dendrochronologie, on parvient à déterminer à l'année près la date d'abattage des bois d'œuvre. Début de la construction en 3393 avant J.-C. ou incendie en 2704 avant J.-C. – réponse (à peu près) facile, car le calendrier des cernes du bois couvre actuellement 10484 années consécutives, soit jusqu'en 8480 avant J.-C.

*La dendrochronologie se base sur l'alternance de périodes végétatives et de périodes de repos, qui déterminent la croissance annuelle d'un arbre. Cette croissance (largeur d'un cerne) dépend à la fois de facteurs climatiques régionaux et de conditions locales liées à l'emplacement. Les cernes reflètent les conditions de vie d'un arbre. En particulier au début de l'année, lorsque l'arbre a de grands besoins en nutriments et en eau pour*

*le développement des feuilles, il renforce sa production de bois: plus, lors d'une bonne année climatique, et moins lors d'une mauvaise. En automne, la croissance des cellules cesse, le cycle annuel est terminé.*

*Tous les arbres et buissons ne sont pas adaptés à la dendrochronologie. Les espèces à cernes bien distincts telles le chêne, le frêne et le sapin blanc, soit les bois d'œuvre les plus fréquemment utilisés, sont bien*



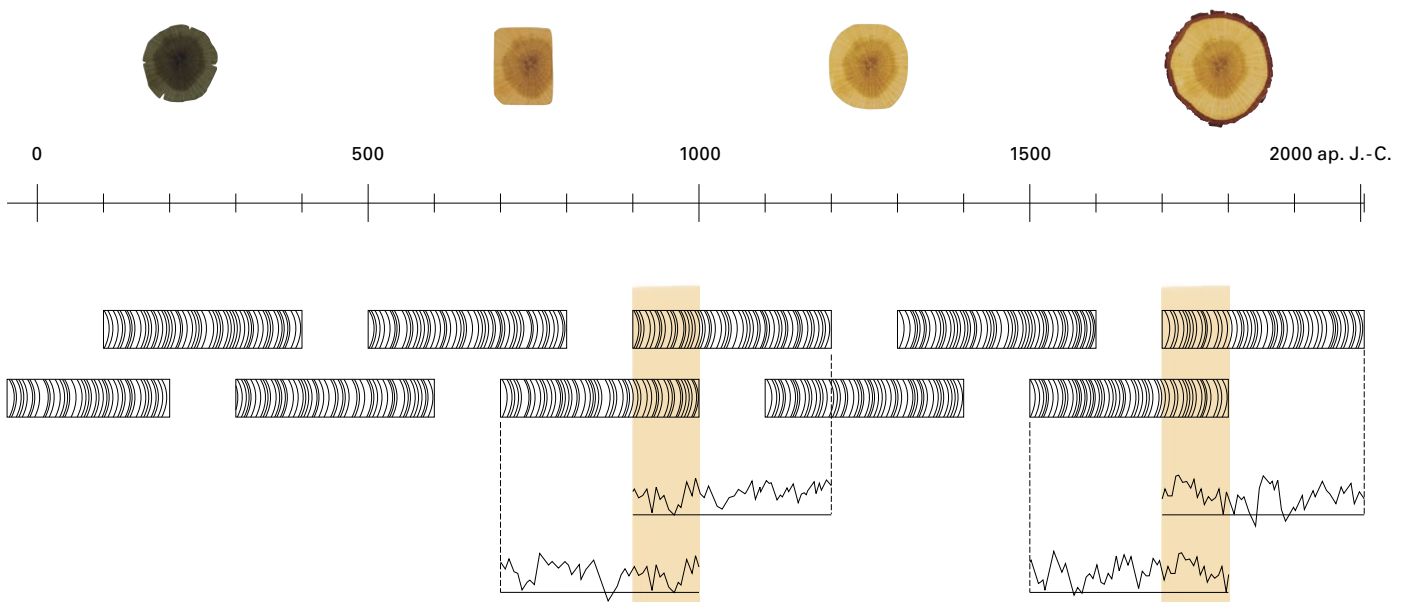
5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS**

Fig. 2: Grâce à la superposition de courbes, on a obtenu en Europe une chronologie du chêne qui remonte jusqu'à 8480 av. J.-C. En fin de courbe, on trouve les arbres actuels. Ils recourent en partie des poutres de constructions anciennes, qui elles-mêmes ont des correspondances avec des bois de charpentes médiévales, des pieux de fondations romaines et finalement des pilotis d'habitats littoraux. Afin de déterminer l'année d'abattage d'un bois d'œuvre, on établit sa courbe individuelle de manière électronique et on la compare visuellement avec des courbes de référence ou des courbes de comparaison régionales. Lorsque les tracés se recouvrent, on peut déterminer la dernière année conservée du bois d'œuvre. L'année exacte d'abattage ne s'obtient qu'en présence du dernier cerne de croissance, le cambium.

*adaptés. La courbe de référence du chêne pour l'Europe centrale remonte jusqu'en 8480 av. J.-C.*

### Datation à l'année près

*Les variations climatiques annuelles laissent des traces dans la section d'un arbre. La succession des cernes de croissance est comparable à un code-barre ou à une empreinte digitale. Il demeure peu probable qu'au cours des millénaires, une succession caractéristique de bonnes et mauvaises années de croissance se répète. Ainsi, la courbe de croissance d'un arbre, si elle*

*offre des cernes en suffisance, peut être comparée sur une courbe de référence. La présence du dernier cerne situé directement sous l'écorce – le cambium – autorise même une datation de l'abattage à l'année près.*

### Laboratoire de dendrochronologie à Sutz-Lattrigen

*Le Service archéologique du canton de Berne dispose depuis 1978 d'un laboratoire de dendrochronologie. Celui-ci est intégré à l'antenne d'archéologie subaquatique de Sutz, où plus de 10000 bois ont déjà été analysés depuis 1984.*



# Villages engloutis de Sutz-Lattrigen

Les sites préhistoriques du lac de Bienne sont fortement menacés par l'érosion continue des zones peu immergées. Pour cette raison, un grand projet de documentation et de sauvetage se déroule depuis 1988 à Sutz-Lattrigen. Les ruines de villages remontent aux 4<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> millénaires avant J.-C. Jusqu'à présent près de 30 000 m<sup>2</sup> de fond lacustre ont été étudiés systématiquement. Les vestiges de quelque 20 villages offrent des perspectives inédites couvrant 1200 ans d'histoire.

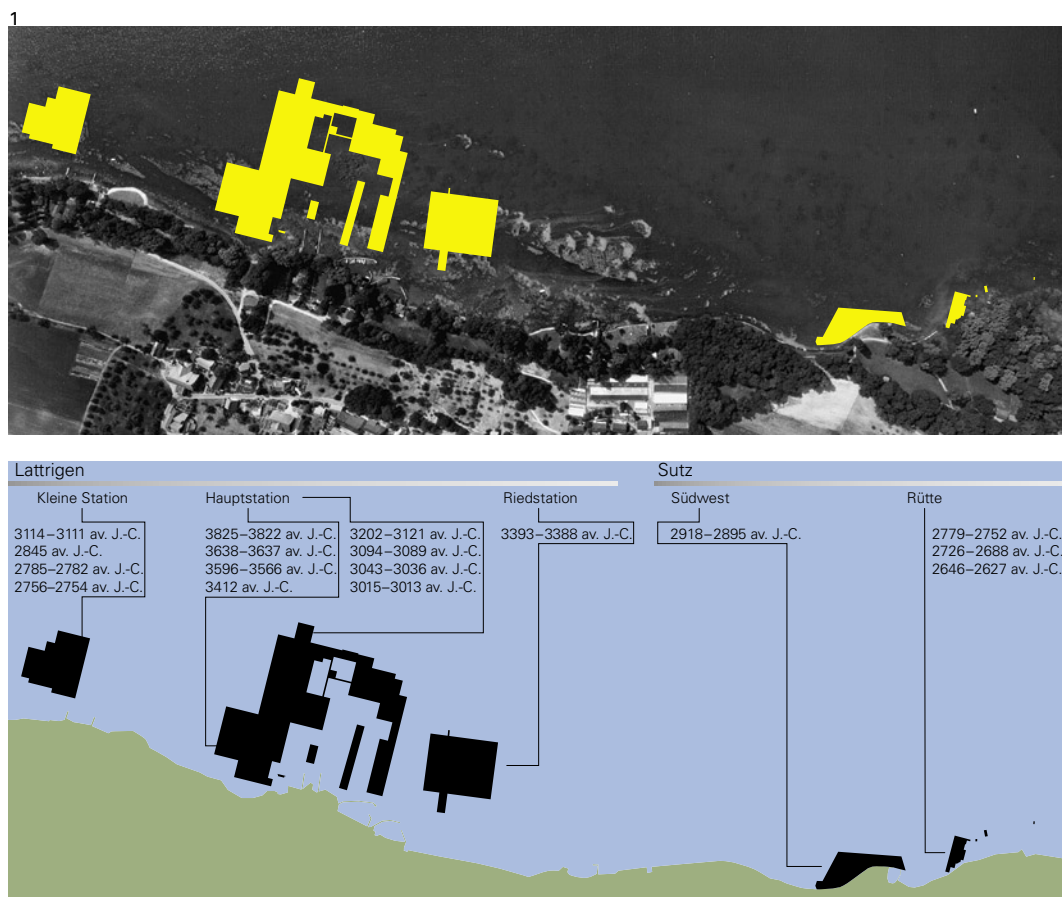
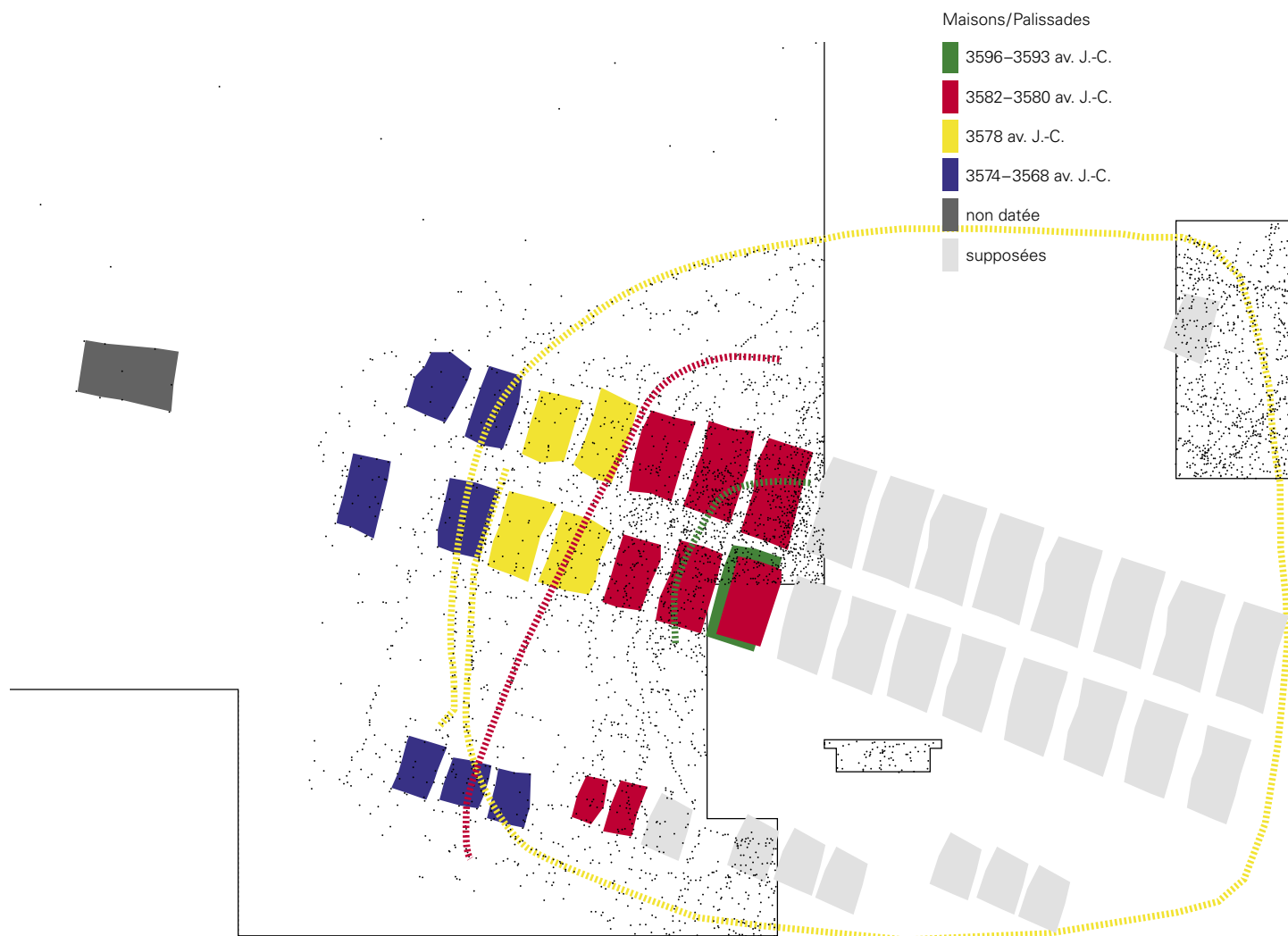


Fig.1: Fouilles de sauvetage de Sutz-Lattrigen 1988–2004. La partie occidentale de la rive de cette commune a livré plus de 20 villages néolithiques établis entre 3825 et environ 2600 av. J.-C.

5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS**

2

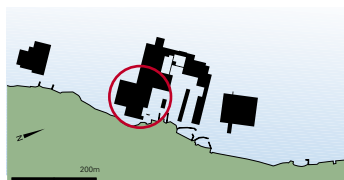


Fig. 2: Sutz-Lattrigen - Hauptstation-innen SW. Les plus anciens pieux remontent aux environs de 3600 av. J.-C. Dès 3582 et jusqu'en 3568 av J.-C., le village fut agrandi en plusieurs étapes. D'anciennes clôtures villageoises furent alors abolies. Dans le prolongement ouest de la rue villageoise définie par les deux rangées d'habitations, on découvre un bâtiment établi en retrait et orienté perpendiculairement aux autres constructions.

A l'aide de la dendrochronologie, on réussit à déterminer l'âge, l'historique d'une construction et parfois même l'abandon de certains villages. Nombreux sont les habitats qui disparaissent des suites d'un incendie, d'autres ont dû être abandonnés en raison d'une élévation prolongée du niveau du lac. Quoique la forme des villages évolue au cours des millénaires, les installations villageoises maintiennent une certaine tradition dans la construction, et ce durant de longues périodes, si bien que les nouveaux bâtiments respectaient en général l'orientation en vigueur.

### Premiers villages

D'après les résultats de la dendrochronologie (et de la méthode du C14), les premiers villages paysans établis sur les rives des lacs du Plateau suisse remontent vers 4275 avant J.-C. Les plages des lacs du pied du Jura n'ont par contre été colonisées qu'au 39<sup>e</sup> siècle avant J.-C. Les plus anciennes dates dendrochronologiques relevées au bord du lac de Bièvre proviennent de Douanne et situent le début de l'occupation en l'an 3838 avant J.-C. Le plus ancien village de la zone d'habitat de Sutz-Lattrigen est localisé dans la partie orientale de l'Innere





3

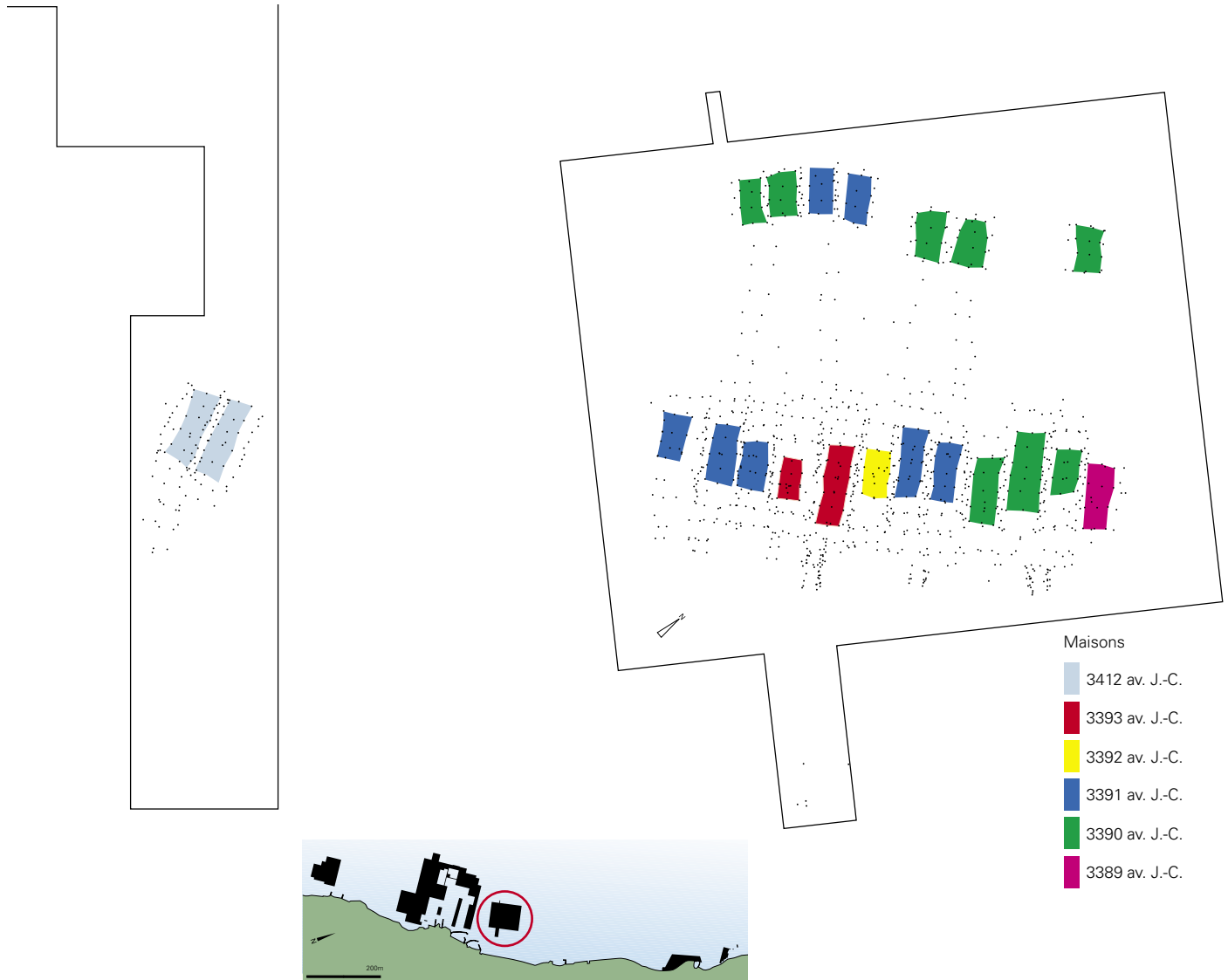


Fig. 3: Le village de Sutz-Lattrigen - Riedstation, daté vers 3400 av. J.-C., est un des rares habitats néolithiques de Suisse fouillé dans sa totalité. Les maisons construites en 3412 av. J.-C. n'ont probablement jamais été habitées. Ce n'est qu'une génération plus tard, dès 3393 av. J.-C., qu'un village de 19 habitations, édifié quelque 50 m plus à l'est, fut construit en 5 ans et occupé. Mais après peu de temps, probablement en raison d'une nouvelle montée des eaux, il dut être abandonné. Les habitations de la rangée de maisons située côté rive étaient reliées par des cheminements aux bâtiments de stockage édifiés côté lac.

*Hauptstation à Lattrigen. Nous en savons peu de chose, si ce n'est qu'il démarre vers 3825–3822 avant J.-C. Une inconnue demeure: combien d'habitants vivaient au bord du lac? Le nombre de sites paraît plutôt faible. On ne peut toutefois pas excepter que des villages inconnus pour l'heure aient existés plus loin sur la terre ferme, là où les conditions de conservation sont désavantageuses. Quelque 200 ans plus tard – soit vers 3630 av. J.-C. – on remarque toute une série de villages contemporains. De nombreuses régions du lac de Bienne sont désormais occupées.*

**Maisons en rangée et construction particulière**  
*La séquence stratigraphique de Douanne et les vestiges du village de Lattrigen-Hauptstation indiquent que tous les 15 ans environ le village subit une transformation ou un agrandissement. Vers 3560 avant J.-C., un des villages de Lattrigen connaît son extension maximale. Il comptait 30 à 40 maisons, dont une bonne moitié a été fouillée et documentée. Le village comprenait deux rangées d'habitations disposées de part et d'autre d'une rue parallèle à la rive. Une vingtaine de mètres en retrait côté rive,*



4

Fig. 4: Voici 5400 ans, le village de Riedstation établi sur la rive sud du lac de Bienne aurait bien pu apparaître sous cette forme. Le village (au premier plan) fut édifié sur la plage alors encore sèche. Les champs qui en dépendent (centre de l'image), ont été gagnés sur la forêt suite au déboisement.

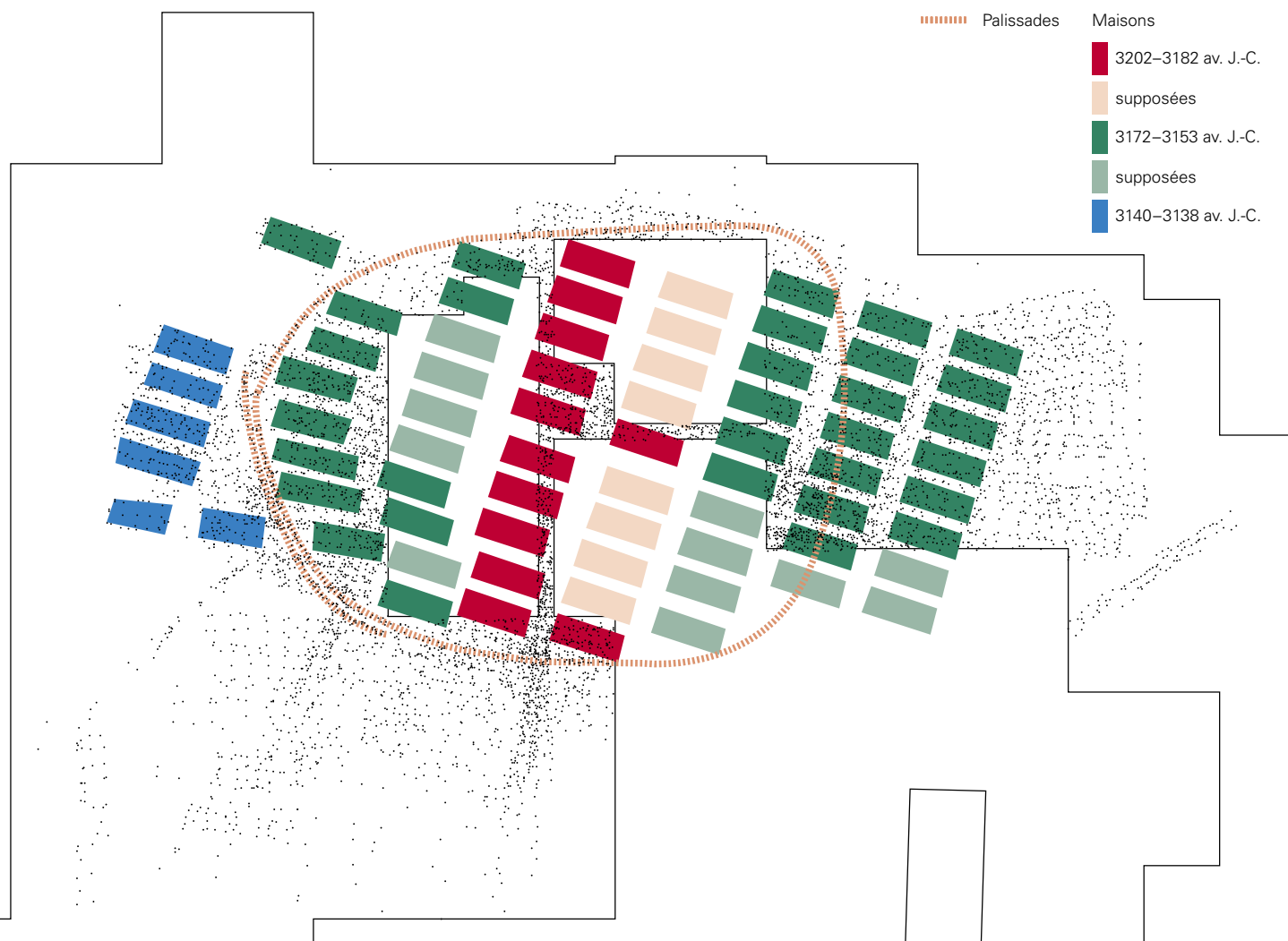
plusieurs bâtiments de petite taille ont été édifiés. Comme à l'époque la stabulation du bétail n'était pas encore vraiment courante, il ne s'agit guère d'étables, mais plutôt de greniers. Ils étaient reliés aux habitations par des chemins de rondins. Un bâtiment isolé, construit à l'écart, se distinguait par un faite orienté différemment. En outre, il se situait dans le prolongement de la rue. Nous lui attribuons une importance particulière. Peut-être abritait-il un personnage influent ou s'agissait-il d'une maison commune. Des actions rituelles ou des activités collectives ont pu s'y dérouler.

Après 3550 avant J.-C., le niveau du lac remonte probablement pour des raisons climatiques; la plage fut inondée et les habitations ont dû être édifiées plus en retrait. Les traces sont si ténues, que nous ne connaissons pas même leur implantation. .

#### Un village qui dure 6 ans

Ce n'est que vers 3400 avant J.-C. que de nouveaux villages sont érigés dans différentes baies du lac de Bienne. Ce fut aussi le cas dans le secteur oriental de Sutz-Lattrigen Hauptstation-innen où deux habitations furent construites





5

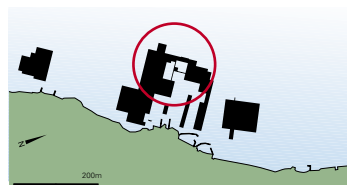
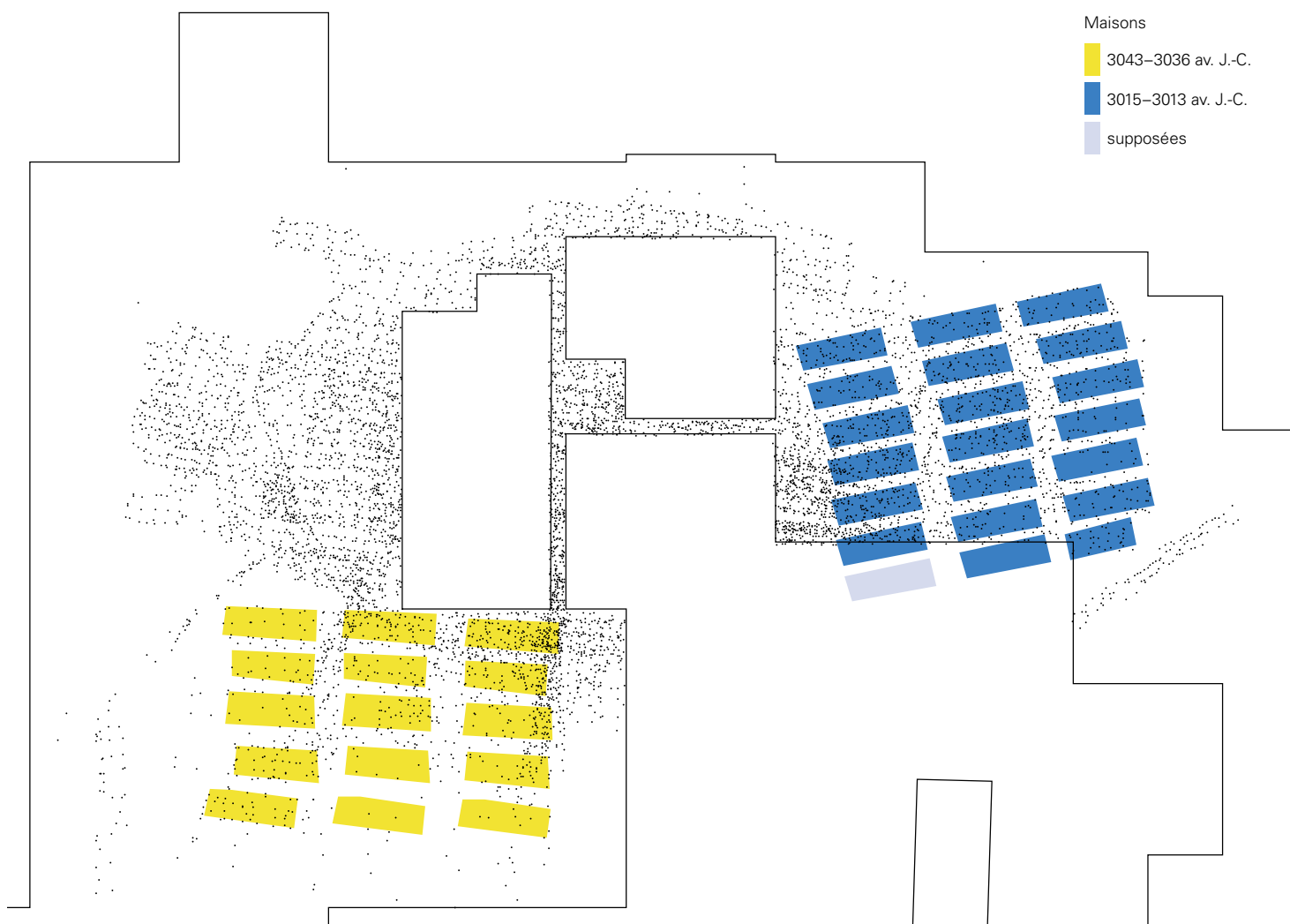


Fig. 5: Les villages du 32<sup>e</sup> siècle av. J.-C. étaient construits différemment. L'orientation des bâtiments s'était modifiée de 90° et les habitations présentaient toutes des dimensions similaires. Le village a grandi à partir d'un noyau central (vers 3200 av. J.-C.), et s'est étendu dans toutes les directions pour atteindre vers 3140 av. J.-C. assurément plus de 50 maisons.

en 3412 avant J.-C. Les pilotis de maisons voisines ou attestant une réfection postérieure, font défaut. Il apparaît probable que ces deux bâtiments marquent la tentative d'établir un nouveau village sur la plage. Cette situation demeure pour l'heure unique dans les recherches palafittiques. Nous ne savons pas qu'en déduire. L'hypothèse la plus vraisemblable paraît celle d'une nouvelle montée des eaux qui provoqua l'abandon immédiat des maisons. Une vingtaine d'années plus tard – soit environ la durée de vie d'une génération d'habitations – un village fut dressé environ 50 m au nord-est.

Suite aux expériences négatives, seules deux maisons étaient construites en 3393 avant J.-C. L'année suivante, un bâtiment supplémentaire vint s'ajouter. Ce ne fut que trois à quatre ans après la fondation du village, soit en 3391–3390 avant J.-C., que le village de Latrigen Riedstation obtint l'aspect qu'on lui connaît. En 3389 avant J.-C., la 19<sup>e</sup> et dernière habitation vit le jour. Le village se composait de deux rangées opposées de bâtiments, distantes de 30 m. Les déchets quotidiens, en particulier les tessons de poterie et les meules à grains, se concentraient dans les plus grandes maisons situées côté terre. Il s'agissait d'habitations de 10–11 m de long pour 3,5 m de large.

5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS**

6

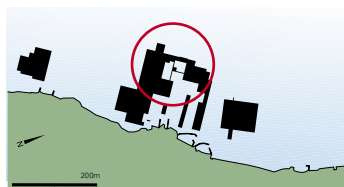


Fig. 6: Après une interruption dans l'occupation, de nouveaux villages ont vu le jour au cours du 31<sup>e</sup> siècle av. J.-C. Le village qui fournit des années d'abattage vers 3040 av. J.-C. se situe côté terre, celui daté vers 3015 av. J.-C. se dresse, lui, à la périphérie nord-orientale du champ de pilotis de Sutz-Lattrigen - Hauptstation-aussen.

Leur sol ainsi que les avant-places étaient sans doute surélevées pour se prémunir du sous-sol humide. Le plan des pilotis révèle une multitude de pieux plus petits, qui servirent à consolider les éléments porteurs. Les maisons proches de l'eau ne livrent presque aucune trouvaille. Nettement plus petites que les précédentes, elles ne mesurent que 6 x 3 m. Nous supposons qu'il s'agissait d'édicules à vocation de stockage. Leur réalisation reste dans l'ensemble moins soignée. Entre les deux rangées de maisons courent des chemins de rondins. En 3388 avant J.-C., les maisons existantes subissent encore ici et là quelques réfections ponctuelles, mais ensuite les analyses

dendrochronologiques semblent indiquer un arrêt de l'activité de construction. L'absence d'autres rénovations nous porte à croire que l'habitat connut une fin abrupte. Pareil pour les villages contemporains de Douane, Nidau et Lüscherz. Nous estimons que dans ce cas également, la cause ayant conduit à l'abandon des villages est à rechercher dans une nouvelle crue persistante du lac.

### De nouveaux villages à la fin du 4<sup>e</sup> millénaire avant J.-C.

Après l'abandon du village en 3388 avant J.-C., la plage de la baie de Lattrigen fut inhabitable durant près de 200 ans. Ce n'est que dès 3200 avant J.-C. environ que





*l'implantation de villages reprend à divers endroits autour du lac de Bienne. Parallèlement à l'érection de maisons dans la baie de Lattrigen, on voit des villages naître à Douanne sur la rive opposée et à Nidau, à la hauteur de l'exutoire du lac.*

*Le nouveau village de Lattrigen Hauptstation se situait quelque 100 m plus avant dans le lac. Les nouvelles habitations mesurent 10–12 m de long pour 3,5 m de large, mais ce qui surprend, c'est leur orientation qui diverge de 90° par rapport aux anciennes constructions. Leur long côté est désormais parallèle à la rive, les habitations se trouvent alignées parallèlement à la baie. Les barrières entourant le village se composent de rangées de poteaux libres, distants de 50 à 80 cm. Entre les poteaux, nous pouvons imaginer un clayonnage de branches et de rameaux. Il est possible que des mûriers aient poussé sur les clôtures du village. Cette palissade ne forme en aucune cas un obstacle infranchissable pour les animaux et les ennemis éventuels. Tous les villages ne disposent pas d'une telle enceinte.*

*Le noyau villageois édifié entre 3202 et 3182 avant J.-C. se développa par étapes au cours du 31<sup>e</sup> siècle. On note plusieurs vagues d'aménagements dans les années 3168–66, 3157–55 et 3140–38 avant J.-C. A Sutz-Lattrigen Hauptstation l'activité de construction diminue dès 3120 avant J.-C. Par contre, des signes d'activité sont décelables dès les années 3114–11 avant J.-C., à environ 250 m au sud-ouest, dans la Kleine Station. Ce n'est qu'à partir des années 3043–36 avant J.-C. qu'un nouveau village, plus proche de la rive, vit le jour à Hauptstation. L'ultime village du 4<sup>e</sup> millénaire fut établi en 3015–13 avant J.-C., à la périphérie nord-orientale de la station.*

*Pour les 32<sup>e</sup> et 31<sup>e</sup> siècles nous connaissons des habitats palafittiques tout autour du lac de Bienne. Sur la rive sud, ceux de*

*Nidau, Lattrigen, Lüscherz et Vinelz, sur la rive nord ceux de La Neuveville et Douanne. Les dates dendrochronologiques s'arrêtent partout vers 3000 avant J.-C. et avec elles l'occupation des plages. Cela ne signifie pas que la contrée fut désertée. Il apparaît bien plus probable que l'occupation des régions un peu surélevées, situées autour du lac de Bienne, se soit poursuivie. Quelques tentatives de réoccuper la plage l'attestent. Les années 2918–2895 avant J.-C. voient la création de l'habitat de Sutz-Südwest, qui aujourd'hui repose en partie sous des remblais récents, dans le parc occidental du Domaine Von Rütte. D'autres villages datent vers 2840 avant J.-C.: Sutz (Neue Station), Lattrigen (Kleine Station), Lüscherz (Binggeli et Fluhstation), Vinelz (Strandboden) et Bienne-Vigneules (Hafen). Dans toutes ces zones d'habitat, des villages se sont développés durant le 28<sup>e</sup> siècle et durèrent longtemps, au point ....*

**... que l'espace devint exigu au bord du lac.**

*Car vers 2750 avant J.-C. des villages existaient à Sutz et Lattrigen (Rütte und Kleine Station), à Lüscherz (Dorfstation et Kleine Station), à Vinelz (Strandboden) et à Bienne-Vigneules (Hafen). Pour la première fois, on note l'apparition surprenante de villages doubles à Sutz-Lattrigen et à Lüscherz. Faut-il y vraiment voir une augmentation de la population, comme on pourrait le croire un moment dans un premier temps, ou est-ce que, plus simplement, l'emplacement de ces deux parties de villages était déterminé par la proximité de champs et de pâturages? Le village occidental de Lattrigen, qui date du milieu du 28<sup>e</sup> siècle avant J.-C., a été analysé dans sa totalité ces dernières années. Bien que l'étude ne soit pas encore achevée, la structure du village se dessine déjà. De part et d'autre d'une rue aménagée perpendiculairement à la rive, se dressent*

A. Hafner et P. J. Suter: «Das Neolithikum der Schweiz». Publication internet: [www.jungsteinSite.de](http://www.jungsteinSite.de) (Texte, figures et planches en format pdf et tableaux en format xls à télécharger et modifier).

Hafner A. et Suter P. J.: –3400 v. Chr. Die Bauerngesellschaften am Bielersee im 4. Jahrtausend. Ufersiedlungen am Bielersee, Band 6. Berne 2002. (Livre avec CD).

P. Pétrequin: Construire une maison, 3000 ans av. J.-C. Le lac de Chalain au Néolithique. Paris 1995.

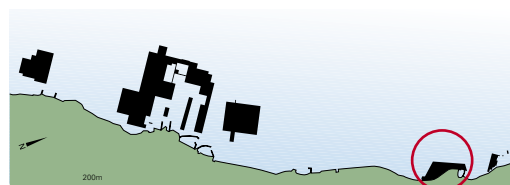
5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS**

Fig. 7: Quant au village de Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest, seule la partie littorale est étudiée. Les maisons parallèles à la rive datent entre 2918 et 2896 av. J.-C. Cette période reste pour l'heure pratiquement inconnue dans les lacs du pied du Jura. Nous ne connaissons guère le mobilier de cette époque.

des habitations, probablement pas plus de huit ou neuf de chaque côté. Si l'on prolonge l'axe principal du village sur 120 m, on parvient – chose tout à fait remarquable – assez précisément sur un gros bloc erratique. Il s'agit-là d'une pierre à cupules. Faut-il y voir un indice quant à des pratiques culturelles à proximité du village?

#### Incendie en 2704 avant J.-C.

Même si l'habitat de Rütte n'a pas été fouillé complètement, son histoire mouvementée peut se reconstituer. Il apparaît que les habitants édifient plusieurs bâtiments du village en 2726/25 avant J.-C. D'autres

habitations sont érigées le long d'une des rues, au cours des années jusqu'en 2712 avant J.-C. Les premiers bâtiments sont bien entretenus, comme l'attestent les réparations effectuées à maintes reprises; ils sont donc clairement occupés sur une longue durée. Les ultimes réfections remontent à l'an 2705 avant J.-C.

En 2704 avant J.-C., tous les édifices sont reconstruits en même temps et leur orientation modifiée de 90°. Que s'est-il passé? Une strate de charbons de bois contenant des céréales carbonisées, soixante pesons brûlés appartenant à deux métiers à tisser et un filet de pêche carbonisé témoignent





8

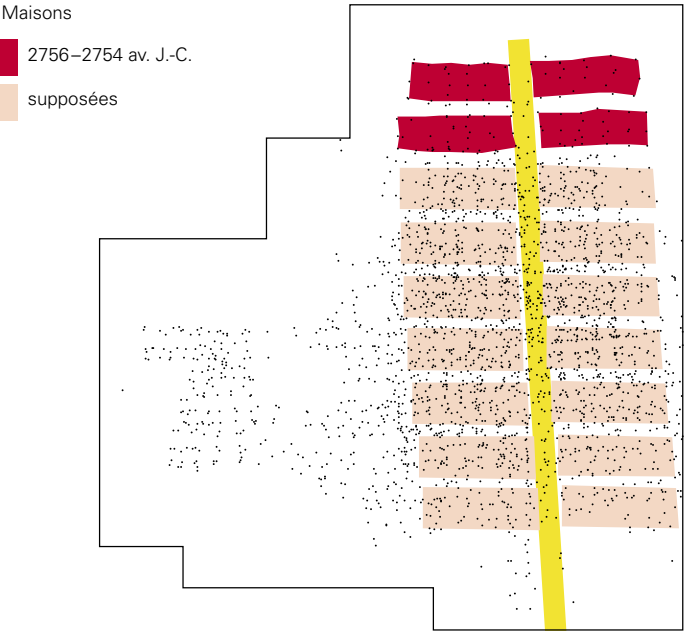
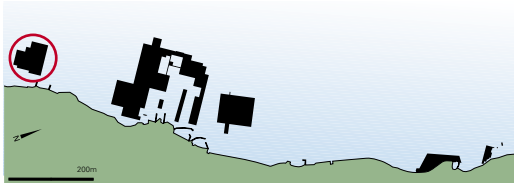
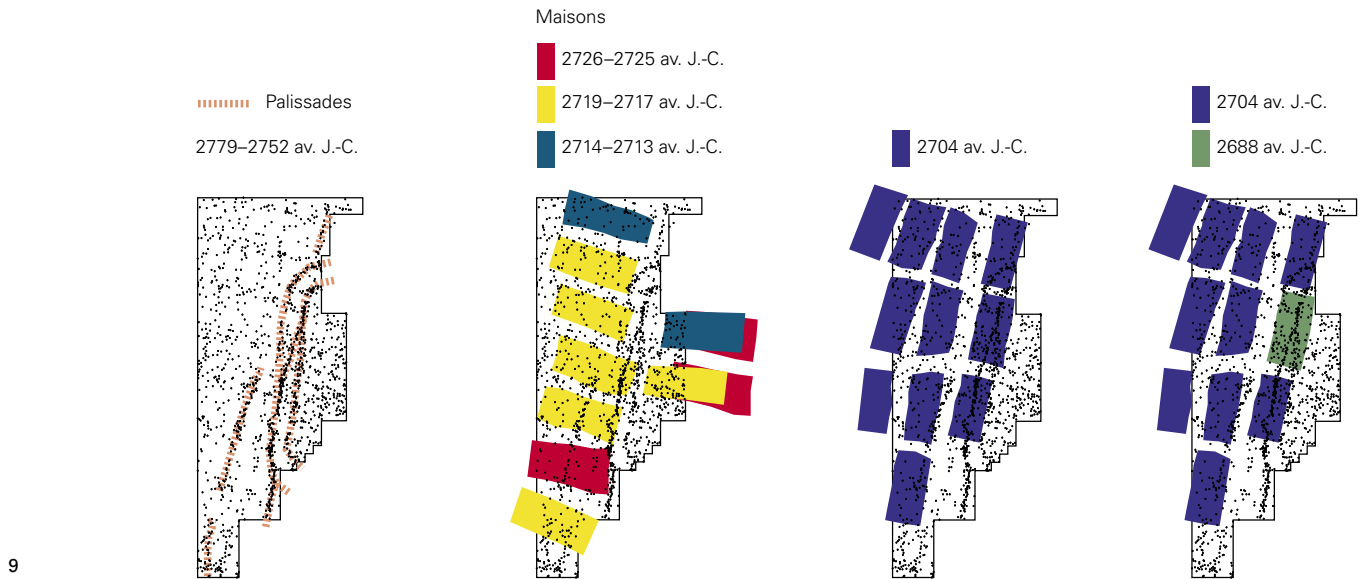


Fig. 8: Le village de Sutz-Lattrigen -  
Kleine Station vit le jour au 29<sup>e</sup> siècle  
av. J.-C. Les maisons construites côté  
lac vers 2756 av. J.-C. font partie d'un  
village, dont la rue est orientée sur un  
bloc erratique repéré sur la côte. Ce  
bloc présente des dépressions artifi-  
cielles et appartient aux pierres dites  
«à cupules». Bien que de nombreux  
éléments parlent en faveur d'une  
fonction culturelle, celle-ci n'est pas  
prouvée. La partie du champ de pieux  
implantée côté terre n'est pas encore  
analysée d'un point de vue dendro-  
chronologique. Nous y attendons des  
restes de construction de villages un  
peu plus anciens.



Bloc erratique à cupules

5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS**

9

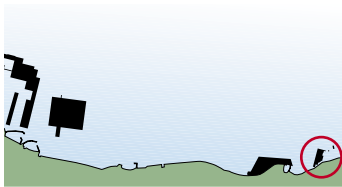


Fig. 9: Les villages de la station Sutz-Lattrigen - Rütte débutent après 2779 av. J.-C. (palissades). Les maisons localisées au sein des surfaces de fouille n'ont toutefois été construites qu'à partir de 2726/25 av. J.-C. Jusqu'en 2705 av. J.-C. les habitations étaient érigées parallèlement à la rive. Après l'incendie qui détruisit le village au cours de l'été ou au début de l'automne 2704 av. J.-C., les nouvelles maisons furent tournées de 90°. En 2688 av. J.-C. une seule habitation fut entièrement remplacée.

d'un incendie majeur. Nous ne savons pas s'il y eut des victimes. Une fouille du XIX<sup>e</sup> siècle a révélé une quantité surprenante de crânes, ce qui suscite évidemment des spéculations. Toutefois, il apparaît acquis qu'un bon nombre de villageois survécurent à la catastrophe. La majeure partie du bois d'œuvre fut abattu à la fin de l'automne ou au début de l'hiver de l'année 2704 avant J.-C.

On peut envisager le scénario suivant: le village s'embrasa entre l'été et l'automne, mais de toute manière après les récoltes. Avant l'arrivée de l'hiver, les gens devaient retrouver un toit. Il leur fallut donc abattre à l'automne ou au début de l'hiver 2704 avant J.-C., de nombreux chênes pour construire de nouvelles habitations – au minimum onze. Nous imaginons que des habitants de villages voisins donnèrent un coup de main et soutinrent les victimes de l'incendie en leur apportant de quoi se nourrir. Une seule habitation parmi les onze recensées fut rem-

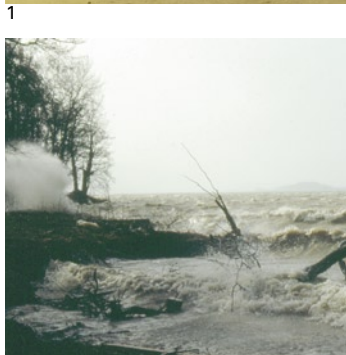
placée 16 ans plus tard par une construction neuve. Le village a donc dû perdurer au moins durant cette période. Quelques datations dendrochronologiques plus récentes, de la seconde moitié du 27<sup>e</sup> siècle avant J.-C., sont localisées en dehors des surfaces fouillées en 1997/98. Le village a donc pu connaître un nouveau déplacement.

Au plus tard vers 2600 avant J.-C., les datations dendrochronologiques du lac de Bienne s'interrompent. A l'heure actuelle, on ne sait si les plages de Sutz et Vinelz ont effectivement dû être abandonnées aussi tôt ou si, à partir du 25<sup>e</sup> siècle, des essences de bois différentes ont été mises en œuvre. Après 2450 avant J.-C., les dates dendrochronologiques d'abattage cessent aussi peu à peu au bord du lac de Neuchâtel. Pour les siècles suivants, soit jusqu'au début de l'Âge du Bronze ancien (2200–1550 avant J.-C.), les habitats doivent être recherchés définitivement dans l'arrière-pays.





# Palafittes menacés



Les habitats littoraux du lac de Biemme comptent parmi les sites préhistoriques les plus importants de Suisse et d'Europe. Depuis 150 ans ces sites subissent pillages, excavations et érosion lacustre. Les expériences de ces dernières années montrent que sans mesures artificielles de protection, ces sites disparaîtraient au cours des prochaines décennies.

## Palafittes – un cas pour l'UNESCO ?

*Les sites littoraux du lac de Biemme constituent une des sources majeures de la préhistoire humaine. Avec les autres sites lacustres périalpins, ils comptent, en raison de leurs conditions de conservation particulières, parmi les sites préhistoriques les plus importants d'Europe. Du point de vue de leur valeur scientifique, ils forment des monuments archéologiques comparables au cercle mégalithique de Stonehenge ou à la grotte peinte de Lascaux. Ces derniers font partie depuis longtemps du Patrimoine mondial de l'UNESCO; les palafittes mériteraient eux aussi un tel classement.*

**Problème de la Correction des eaux du Jura**  
*Depuis l'abaissement du niveau du lac consécutif à la 1<sup>ère</sup> Correction des eaux du Jura (1868–74), la puissance des vagues attaque*

*les couches préhistoriques. Sans cesse éléments de constructions et objets appartenant aux villages littoraux sont mis à nu et roulés sur le fond du lac. La disparition totale de ces précieux vestiges de notre passé n'est plus qu'une question de temps.*

*La loi sur la protection du patrimoine du canton de Berne entrée en vigueur en 2001, établit que les sites archéologiques doivent fondamentalement être protégés de la destruction. Si cela devait ne pas s'avérer possible pour des raisons majeures, la loi ordonne une étude scientifique et une documentation de sauvetage. L'érosion continue dans les zones d'eaux peu profondes nécessite dès lors, comme tout projet de construction, que les vestiges des fonds lacustres soient protégés ou – en cas d'impossibilité – au minimum relevé de manière scientifique.*

Fig. 1: A la suite de l'abaissement du niveau du lac en 1874, des pieux sont aussi apparus dans la baie de Mörigen, loin sur la plage mise à sec. Aujourd'hui, les champs de pieux et les couches archéologiques à nouveau immergées, sont battus par les flots et sérieusement menacés par l'érosion. Dans quelques décennies, ils seront lessivés. C'est pourquoi, il devient nécessaire de sauvegarder au cours des années qui viennent, ce qui peut encore l'être.

Fig. 2: Cette image symbolise bien l'énorme puissance érosive des vagues et de l'écume qui balaient par vent d'ouest les vestiges d'habitat – dans le cas présent, ceux de la station de Sutz-Lattrigen - Rütte.

5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS**

3

Fig. 3–6: Mesures de protection anti-érosion à Sutz-Lattrigen. Grâce au catamaran développé par nos soins, il est possible de déposer sur le fond lacustre de lourdes nattes géotextiles. Celles-ci sont ensuite recouvertes par une couche peu épaisse de graviers déversés directement depuis le catamaran, grâce à sa cale mobile. Ce système s'est révélé efficace et le Service archéologique bernois pourrait mettre en pratique son savoir-faire dans les eaux d'autres lacs du Plateau suisse.

**Problème de l'érosion**

*Le Service archéologique du canton de Berne suit une stratégie bidirectionnelle:*

- avant leur disparition totale, les champs de pilotis érodés et en grande partie abîmés sont étudiés de manière extensive, les trouvailles collectées, les bois échantillonnés et analysés.
- Les secteurs d'habitat bien conservés ne sont pas fouillés, mais protégés par des mesures adaptées.

*Les ressources financières limitées peuvent ainsi être injectées dans les fouilles de sauvetage inévitables. En parallèle, on constitue des réserves pour la recherche future.*

*La solution la plus valable reste la pose, sur le fond lacustre, d'un géotextile recouvert d'une couche peu épaisse de gravier, qui stabilise et protège les vestiges du rayonnement UV. Le Service archéologique du canton de Berne possède un bateau conçu spécialement qui permet de réaliser ces mesures de protection de manière efficace et avantageuse. Ces mesures devraient résister au moins 50–100 ans.*

**Protection de l'héritage culturelle subaquatique**

*En 1996, la Convention ICOMOS décide la protection du patrimoine culturel subaquatique (charte de Sofia). La même année, la Suisse ratifie la convention européenne relative au patrimoine archéologique (Résolution de Malte 1992), qui fixe les conditions cadre définissant le comportement envers les vestiges archéologiques.*

*En novembre 2001, à Paris, l'UNESCO décide d'une Convention pour la protection du patrimoine archéologique subaquatique. Ainsi, l'Organisation culturelle de l'ONU souligne-t-elle l'importance des sites enfouis sous les eaux.*



4



5



6

ICOMOS, International Council on Monuments and Sites:  
[www.icomos.ch](http://www.icomos.ch) et  
[www.icomos.org](http://www.icomos.org)

UNESCO, Organisation des Nations Unies pour la formation, la science et la culture, avec siège à Paris; Liste du patrimoine mondial:  
[www.unesco.org](http://www.unesco.org)

Loi sur la protection du patrimoine du canton de Berne:  
[www.erz.be.ch/archeologie/bases](http://www.erz.be.ch/archeologie/bases)





# Chasseurs-cueilleurs deviennent paysans



Fig. 1: Idole féminine en terre cuite symbolisant la fertilité. Nea Nikomedeia, Grèce, 6500–5800 av. J.-C. Hauteur 18 cm.

Les débuts de l'agriculture et de l'élevage remontent à peu près à 10000 ans. C'est au Proche-Orient que l'on cultiva les premières graminées sauvages et que l'on domestiqua les premiers animaux sauvages. La «révolution néolithique» atteint la Suisse par différentes voies, mais relativement tard.

## Ex oriente lux

A l'échelle du temps, l'origine de l'agriculture et de l'élevage se situe environ 4000 ans avant l'installation des premiers villages de paysans sur le littoral biennois. C'est au Proche-Orient que se trouve le berceau de la culture du blé, de l'orge, les débuts de la domestication du mouton, de la chèvre, du porc et du bœuf. La région, en forme de croissant de lune, située entre la Palestine et le Pays des fleuves Tigre et Euphrate, fut donc dénommée le «Croissant fertile»

## Du «Croissant fertile»

C'est par diverses voies que l'idée de cultiver des plantes et d'élever des bêtes est parvenue jusqu'en Europe centrale, il y a environ 8000 ans. La nouvelle méthode apportait des avantages décisifs par rapport à l'économie de chasseur-cueilleur pratiquée depuis 5 millions d'années.

Nous savons aujourd'hui que la «Révolution néolithique» nécessita plusieurs millénaires:

- L'agriculture et l'élevage implique la sédentarité, une meilleure alimentation à long terme et une croissance des populations.

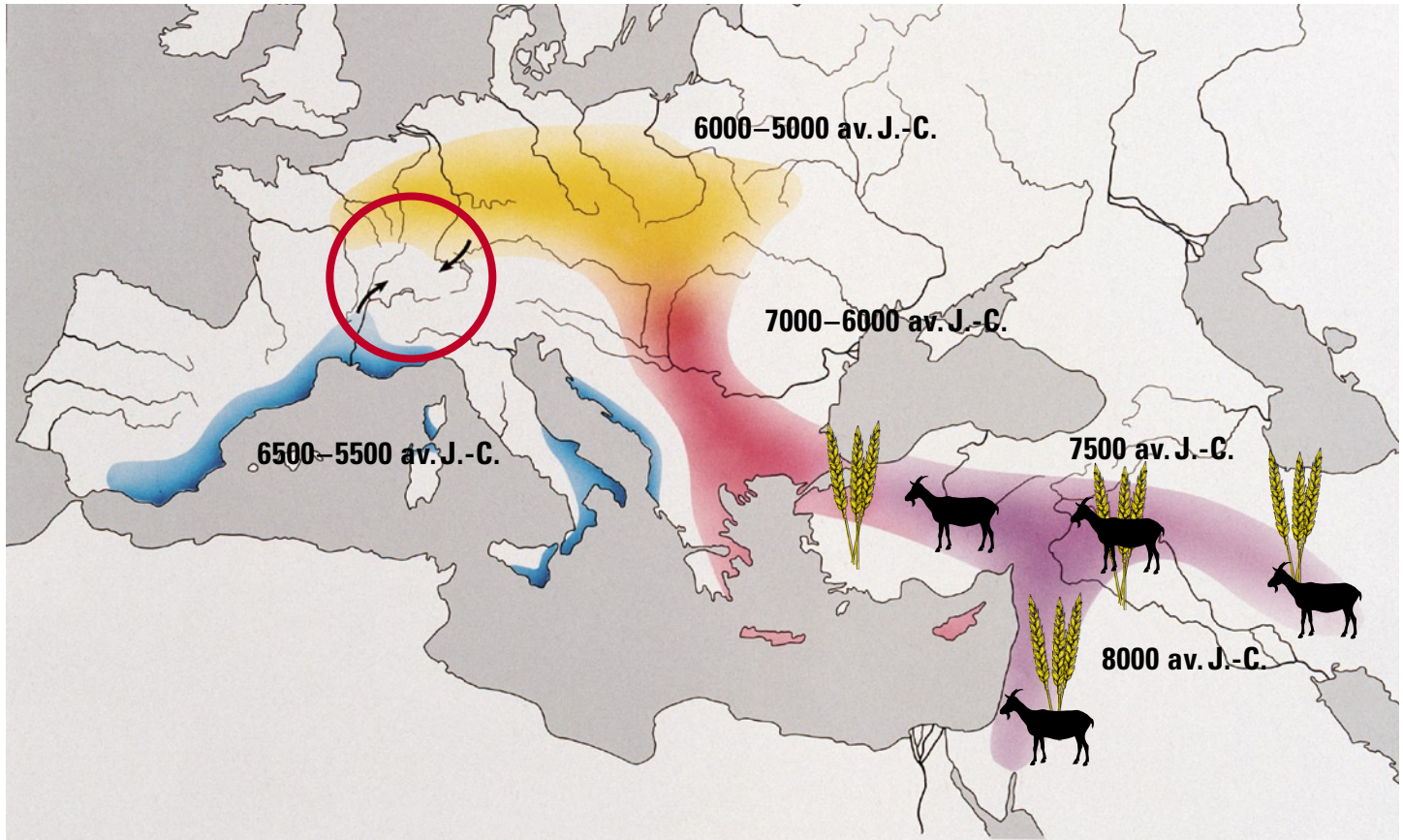
- Les peuples sédentarisés construisent des habitations durables.
- A cet égard, ils ont besoin d'outils pour abattre et travailler le bois.
- Parmi les plantes cultivées, les céréales sont bien adaptées à la conservation.
- Les besoins en viande sont couverts par le cheptel.
- L'alimentation dépend moins des fluctuations saisonnières et de campagnes de chasse réussies.
- Outre les viandes grillées pratiquées depuis l'aube des temps, de nouvelles préparations culinaires voient le jour: la marmite de céramique permet la cuisson de viande, brouet et soupes; le pot-au-feu et la soupe grisonne à l'orge sont nés.

«La vie moderne» apporte le bien-être, mais aussi des problèmes nouveaux: la destruction de l'environnement par l'homme commence!

**Expansion de l'agriculture et de l'élevage**  
Cette nouvelle manière de vivre que représente l'agriculture et l'élevage parvint en Europe centrale par divers chemins. Cela

V. G. Childe: *The Dawn of European Civilisation*. London 1925.

K. Mazurié de Keroulain: *Modèle de frontière, modèle de la vague d'avance: acculturation et colonisation lors de la première néolithisation européenne*. ConstellaSion - Hommage à Alain Gallay. Cahiers d'archéologie romande 95. Lausanne 2003, p. 89–113.

5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS**

2

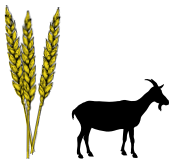


Fig. 2: Les nouvelles habitudes (agriculture et élevage) atteignent la région suisse par deux canaux de diffusion distincts. D'une côté, par les Balkans et l'Europe centrale, et d'un autre, par la Méditerranée, la vallée du Rhône et les Alpes. Les symboles marquent la présence actuelle de blés (amidonniér, épeautre) et d'orge sauvages, respectivement de chèvres et de moutons sauvages.

nécessita un temps certain. L'expansion dépend d'une part de l'appropriation du sol par les sociétés paysannes; ainsi les nouveaux-venus entrent en contact avec les sociétés de chasseurs-cueilleurs. Ces derniers finissent par adopter la nouvelle méthode d'acquisition des denrées alimentaires et deviennent eux-mêmes agriculteurs et éleveurs (acculturation).

L'expansion n'est rendue possible que s'il existe un contact permanent avec le lieu d'origine. C'est pour cette raison que nous ne pouvons raisonnablement envisager qu'un groupe humain immigrant fonde un habitat à plus de 20 km du lieu d'origine. Ainsi en 100 ans, ce sont peut-être 100 km de terres nouvelles qui purent être viabilisées. Ceci

explique qu'il fallut près de 4000 ans pour que les premiers agriculteurs construisent leur maison au nord de la Suisse.

L'expansion de l'agriculture et de l'élevage à partir du «Croissant fertile» vers l'Europe centrale se fit par deux voies, l'une terrestre: en passant par l'Anatolie, les Balkans et la vallée du Danube, et l'autre maritime: par la Méditerranée, la vallée du Rhône et la plaine nord-italienne du Pô. Ces deux courants atteignirent la Suisse à peu près simultanément. En ce qui concerne le détail des étapes historico-culturelles de la néolithisation du Plateau suisse, nous sommes encore toujours mal informés en raison de l'absence de sites pertinents.



## Brouet de céréales quotidien

Les hommes préhistoriques des habitats littoraux du lac de Bienne étaient principalement des paysans. Ils occupaient leur temps surtout à planter des céréales et à élever des bêtes.

La chasse, la cueillette et la pêche permettaient de varier un plat du jour plutôt monotone.

*La majeure partie des calories vitales étaient fournies par les céréales. Les repas des premiers paysans étaient constitués essentiellement d'aliments végétaux.*

### Céréales et fruits à cosses

*Au Néolithique déjà, on connaissait plusieurs sortes de blé et d'orge. Le froment – un blé dur, comme on en utilise de nos jours pour produire les spaghettis – ainsi que l'amidonnier et l'engrain sont cultivés en Suisse depuis au moins 4300 avant J.-C. L'orge servait à la préparation de brouet et de pot-au-feu. Par ailleurs, on se rendit compte assez tôt que l'orge permettait de produire de la bière. Les pois aussi sont attestés dès le Néolithique.*

*A l'Age du Bronze, après 2000 avant J.-C., l'épeautre, une variété de blé, le millet, les lentilles et les fèves s'ajoutent aux plantes consommées.*

### Elevage

*Le premier animal de compagnie de l'homme, le chien, est attesté au Mésolithique déjà. Il servait de compagnon de chasse et de chien de garde. En période de disette, il fut aussi consommé.*

*Les animaux domestiques exploités sont: les veaux, les cochons, les moutons et les chèvres. Malgré tout, la viande n'était pas souvent apprêtée. L'apport du lait et du fromage à la couverture quotidienne des besoins en calories devait être encore plus faible. Vers 4000 avant J.-C., les prairies telles que nous les connaissons n'existaient pas. On menait les animaux domestiques dans les pâturages boisés. Ce n'est qu'au Néolithique final, soit au 3<sup>e</sup> millénaire avant J.-C., qu'apparut le paysage ouvert. Auparavant, l'éleveur devait, l'hiver durant, fourrager son bétail avec des feuilles mortes de frêne, de charme et d'autres arbres. L'effort considérable que cela représentait et la faible valeur nutritive des feuilles limitaient de facto la taille du cheptel.*

### Chasse, cueillette et pêche

*Arc et flèche utilisés à bon escient permettaient d'améliorer la carte des mets. Cerf, chevreuil et sanglier formaient le gibier le plus courant, mais d'autres animaux sauvages tel que l'ours et le castor étaient encore chassés. La fréquence du lièvre augmenta avec la progression des paysages ouverts au Néolithique final.*



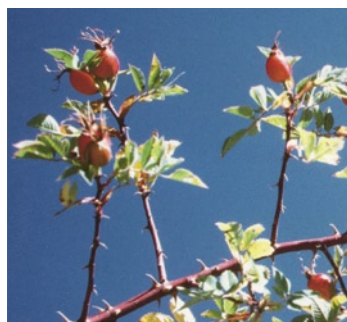
a



b



c



d

Fig. 1: Fruits dont la cueillette est attestée: a fraise, b prunelle, c mûre, d cynorrhodon.



## 5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS**



a

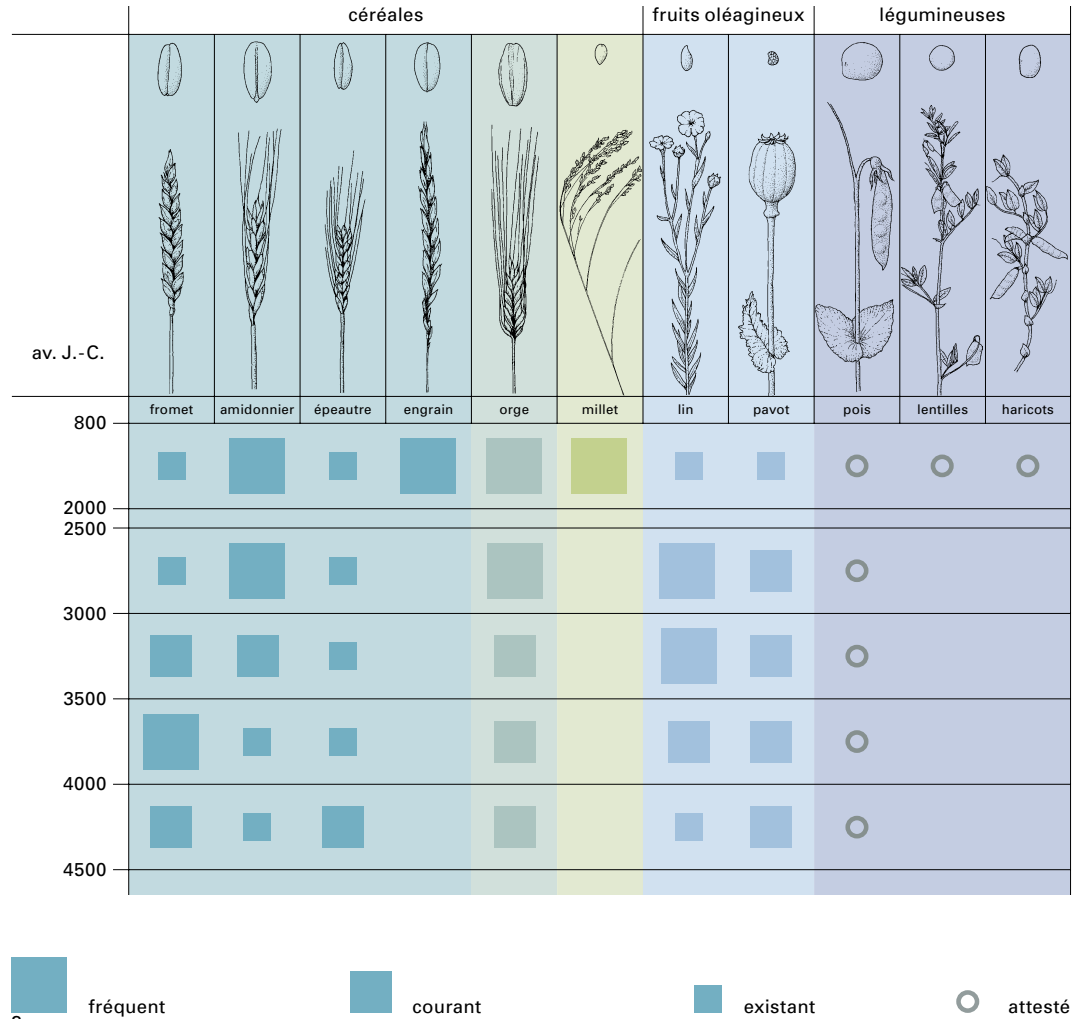


b



2

C



*Les études archéobotaniques indiquent qu'une partie de l'alimentation provenait de la collecte de baies, noix et fruits sauvages. Les racines comestibles, les champignons et les légumineuses préparés en légume ou salade restent plus difficiles à mettre en évidence.*

*Miel, œufs d'oiseaux, petits animaux comme les grenouilles étaient sûrement des délices appréciées. Filets, nasses, hameçons et harpons soulignent aussi l'importance de la pêche.*

## Gestion de la crise

*Des modèles mathématiques démontrent que les céréales et les fruits à cosses couvraient près de la moitié des besoins calorifiques quotidiens de la population néolithique. Ceci pouvait conduire en période de mauvaises récoltes à un déficit alimentaire, qu'il fallait combler par d'autres moyens.*

*Dans les villages agricoles du début du 4<sup>e</sup> millénaire avant J.-C., environ un tiers des os d'animaux découverts provient de*

**Fig. 2: Sortes de céréales du Néolithique: a épeautre, b engrain, c amidonnier.**

Fig. 3: Fréquence de différentes plantes cultivées au Néolithique: céréales, fruits oléagineux et fruits à cosse. Engrain, lentilles et pois n'apparaissent qu'à partir de l'Age du Bronze.

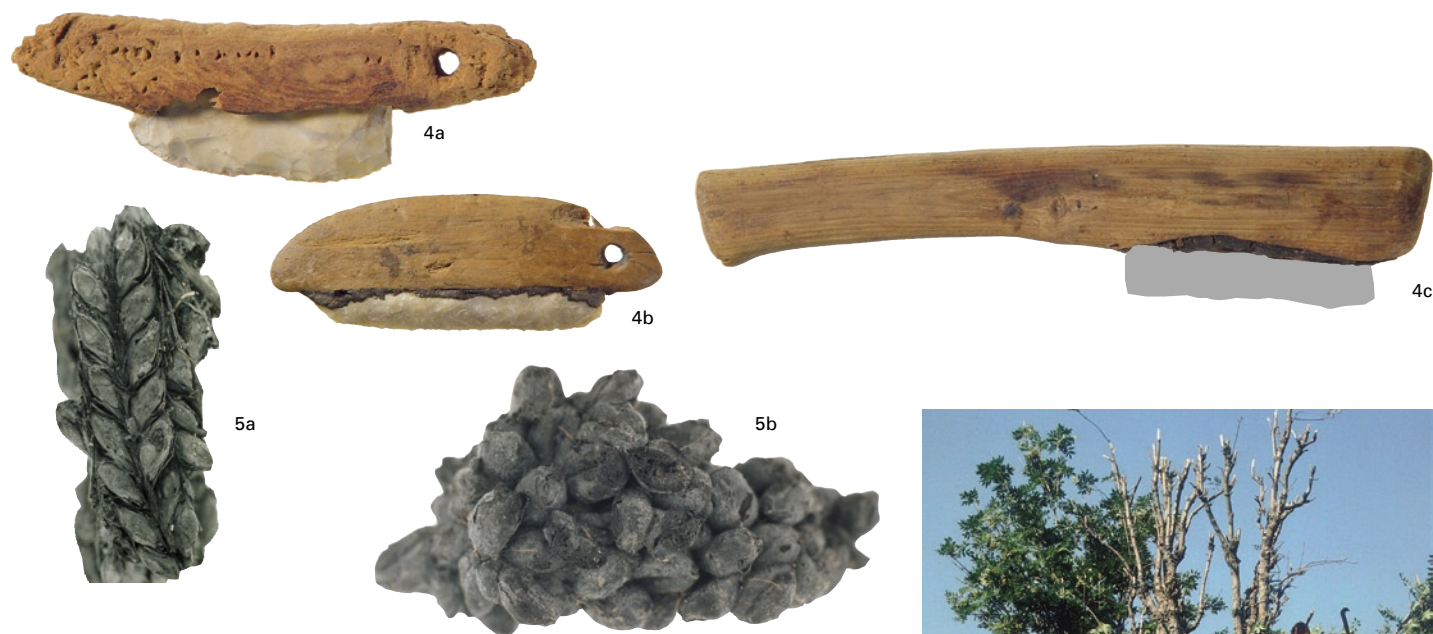
5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS****Céréales – Agneau – Bière**

Fig. 4: Couteaux-faucilles: a Lüscherz - Äussere Dorfstation (28<sup>e</sup>/27<sup>e</sup> siècle av. J.-C.), b Sutz-Lattrigen - Hauptstation-aussen (32<sup>e</sup>/31<sup>e</sup> siècle av. J.-C.), c Port - Stüdeli (37<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Echelle 1:2.

Fig. 5: Epis et grains de céréales carbonisés: a orge, b blé.

Fig. 6: Petit pain carbonisé provenant de Douanne (diamètre 7 cm) et sa copie actuelle.

Fig. 7: Le bétail, en particulier le bœuf, devait être fourragé avec du feuillage. A cet effet, les feuillus étaient ébranchés – comme ici dans le Lötschental.



6



7

J. Schibler et al.: *Ökonomie und Ökologie neolithischer und bronzezeitlicher Ufersiedlungen am Zürichsee*. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich, volume 20. Zürich/Egg 1997.

St. Jacomet et al.: *Archäobotanik am Zürichsee. Ackerbau, Sammelwirtschaft und Umwelt von neolithischen und bronzezeitlichen Seeufersiedlungen im Raum Zürich*. Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien, volume 7. Zürich 1989.

*Landschaft, Ackerbau und Viehzucht im Neolithikum am Bielersee*. Archéologie suisse 22/1, 1999, p. 13–17.

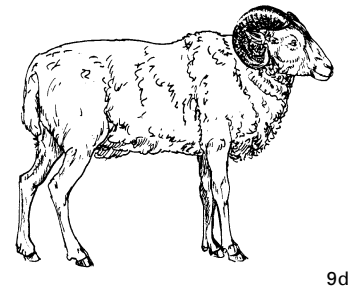
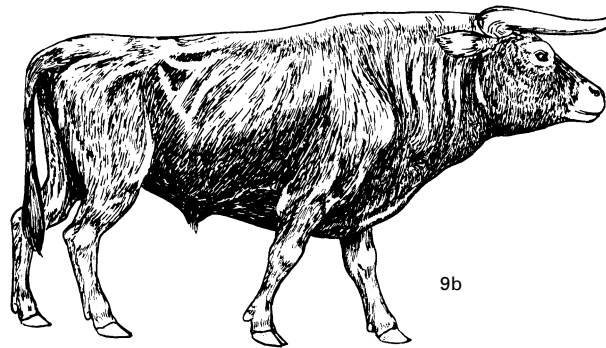
Pro Specie Rara:  
[www.psrara.org](http://www.psrara.org)

bêtes sauvages. Vers 3600 avant J.-C., cette proportion augmente rapidement à la moitié. Ce phénomène est observé sur l'ensemble des sites palafittiques suisses. L'étude climatique met en évidence que dans le même intervalle de temps, le climat s'est sensiblement détérioré, ce qui s'est traduit par une avancée des glaciers. La hausse du taux de C14 dans les matériaux organiques traduirait une augmentation de l'activité solaire. Probablement que des étés frais et pluvieux consécutifs durant plusieurs années, voire dizaines d'années, eurent pour conséquences des récoltes mauvaises, voire catastrophiques.

Comme l'affouragement hivernal des animaux domestiques représentait un point faible de la stratégie de ravitaillement, les cheptels d'animaux ne pouvaient augmenter indéfiniment. Ainsi, les déficits de production étaient remplacés par une augmentation des produits issus de la chasse, de la pêche et de la cueillette.

Durant la seconde moitié du 4<sup>e</sup> millénaire avant J.-C., l'élevage du cochon omnivore et de reproduction facile, permet d'accroître la part des animaux domestiques dans l'éventail alimentaire. Sans doute les porcs robustes ont-ils mieux résistés au climat humide que les veaux.

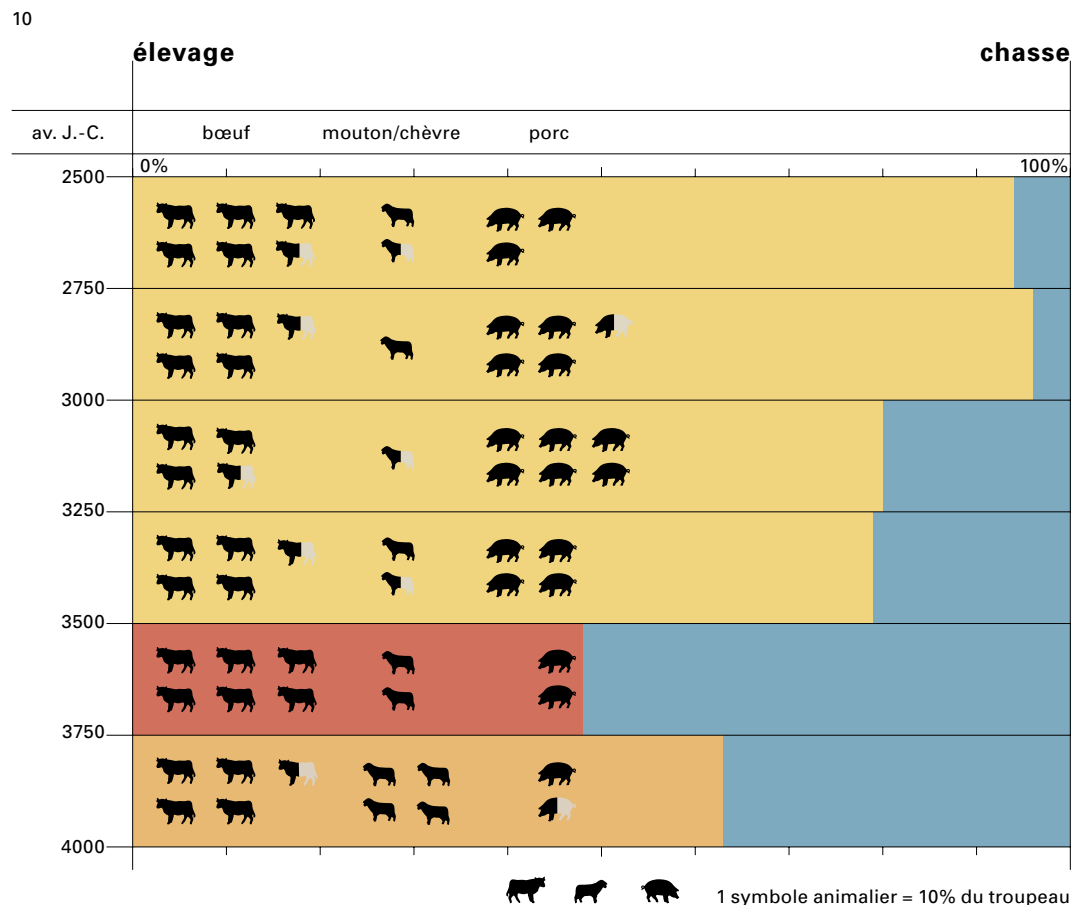
## 5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS**



**Fig. 8: Chien de berger hongrois. Sur la base des ossements retrouvés, nous pouvons imaginer que le chien néolithique lui ressemblait.**

Fig. 9: Esquisses reconstituant des animaux domestiques néolithiques: a porc, b bœuf, c mouton, d mouton laineux. Les animaux domestiques étaient de taille nettement plus petite que leurs prédécesseurs sauvages.

Fig. 10: Les déchets osseux livrent un aperçu de l'alimentation. Hormis les périodes de disette du 37<sup>e</sup>/36<sup>e</sup> siècle av. J.-C. – qui vit l'accroissement du gibier –, les besoins en viande étaient couverts de 60 à 90% par les troupeaux d'animaux domestiques. Le pourcentage de bœufs, moutons, chèvres et porcs varie au cours du temps et d'une région lacustre à l'autre. Il dépend de l'environnement immédiat du village: versants raides sur la rive nord, plaines après l'exutoire du lac et arrière-pays de collines au sud du littoral.





5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS****Céréales – Agneau – Bière**

11



12



13

Fig. 11: Fragments de flèches montées avec une pointe osseuse provenant de l'habitat de Lüscherz - Binggeli (32<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Les pointes d'os sont fixées à la hampe de bois avec de la colle de bouleau et de la ficelle. Echelle 2:3.

Fig. 12: Pointes de flèches en silex découvertes à Vinelz - Hafen et Sutz-Lattrigen - Rütte (28<sup>e</sup>/27<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Echelle 2:3.

Fig. 13: Pointes triangulaires en os de Douanne et Sutz-Lattrigen - Hauptstation-innen (38<sup>e</sup>-36<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Echelle 2:3.

Fig. 14: La découverte d'une pointe de flèche fichée dans le bassin d'un cerf atteste au besoin la puissance de pénétration de flèches à armature osseuse tirée d'os longs. Echelle 2:3.

14

5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS**

15

Fig. 15: Ce harpon de Sutz-Lattrigen - Kleine Station a servi à la pêche de poissons. Echelle 2:3.

Fig. 16: Les flotteurs de filet sont souvent réalisés en écorce de bouleau et présentent des formes variées. Ils tenaient la partie supérieure du filet à la surface de l'eau. Echelle 2:3.

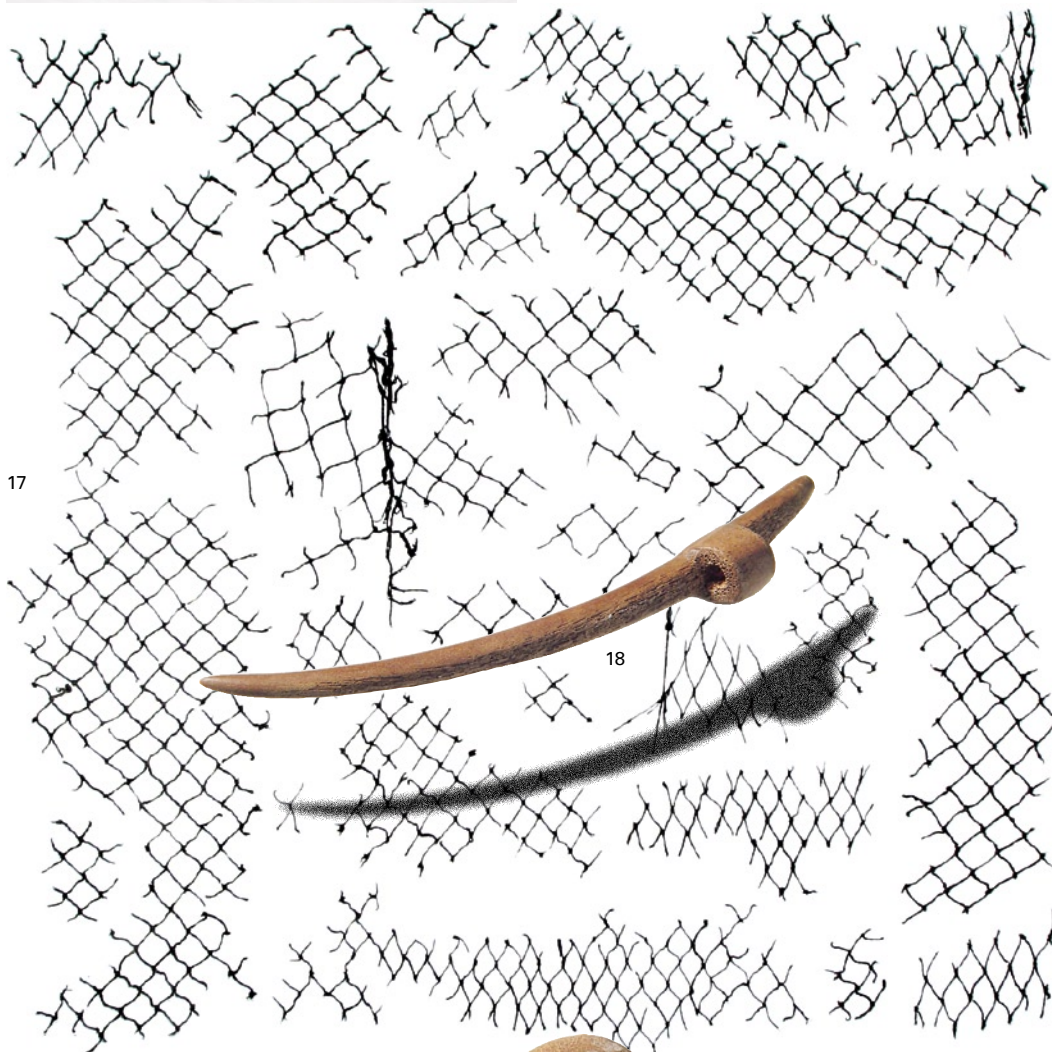
Fig. 17: Le grand fragment de filet mis au jour à Sutz-Lattrigen - Rütte provient des ruines du village incendié en 2704 av. J.-C. La maille du filet est idéale pour la pêche des perches. Largeur 56 cm.

Fig. 18: Les aiguilles à chas latéral réalisées en bois de cervidé, appelées «aiguilles de Lüscherz», ont probablement servi à réaliser et à réparer les filets. Vinelz - Hafen, 28e siècle av. J.-C. Echelle 2:3.

Fig. 19: Les galets plats à encoches servaient de poids de filets. Ils garantissaient la bonne tenue du filet dans l'eau. Echelle 2:3.



16



17



18



19





## Pots – cuillères – plats

Les tessons de céramique constituent la catégorie de trouvailles archéologiques la plus abondante sur les sites néolithiques. Les récipients découverts complets demeurent rares, en règle générale; ils font l'objet d'une longue et patiente restauration. Il s'agit souvent de pots à cuire, parfois de plats, de bols et de bouteilles.

Des cuillères et des jattes de bois, ainsi que des récipients en écorce servaient à la préparation des repas et au service. Ces contenants ne purent se conserver que dans le milieu humide des stations palafittiques. On pense qu'une bonne partie du service de table était en bois.

Fig. 1: Archéologie expérimentale: les poteries du Néolithique et de l'Age du Bronze étaient cuites dans des fosses. L'illustration montre le début du processus de cuisson de céramique modelée.



*L'usage pour la cuisson de récipients céramiques lourds et cassants ne fut possible qu'avec la sédentarisation des paysans.*

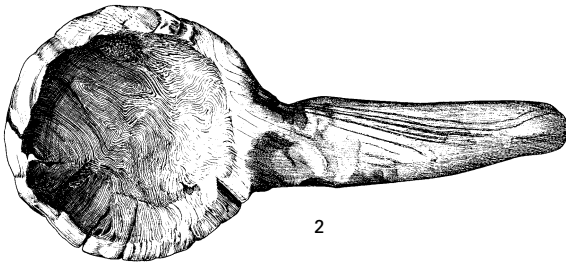
### Modeler et cuire

*Durant le Néolithique et l'Age du Bronze, l'argile était modelée à main libre sans tour de potier, puis cuite dans des fosses à une température de 550–800°C. Selon les conditions de cuisson, la pâte obtenait une teinte variant du beige au gris.*

### Styles céramiques et évolutions

*Quoique la fonction du récipient détermine en bonne partie sa forme, les pots à cuire, jattes et gobelets peuvent être réalisés et décorés de diverses manières. C'est pourquoi, les formes et les décors types des récipients varient d'une région à l'autre, ainsi*



5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS**

2



3



4



5

Fig. 2: Louche en bois de Douanne (avant 3600 av. J.-C.). Longueur 23 cm.

Fig. 3: Bol en bois de Vinelz - Hafen (28<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Diamètre environ 13 cm.

Fig. 4: Groupe de céramiques du Cortaillod ancien (39<sup>e</sup>/38<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Hauteur de la bouteille 39 cm.

Fig. 5: Jatte à fond plat de Port - Stüdeli (vers 3700 av. J.-C.). Nous connaissons des récipients similaires à Douanne et en Valais (St-Léonard). Hauteur 22 cm.

*qu'au cours du temps au sein d'une même région. Les archéologues définissent un style de céramique à partir de complexes céramiques proches. Le nom attribué au style découle de sites régionaux. Ces noms ne distinguent pas des peuples, mais servent uniquement à une classification temporelle et régionale des trouvailles.*

*Autour du lac de Bienne, on peut suivre pas à pas l'évolution des poteries sur près de 1500 ans.*

3850–3750 avant J.-C. - Cortaillod moyen  
Les plus anciens récipients des sites littoraux du pied du Jura trouvent des parallèles très proches parmi les complexes céramiques contemporains du sud-est de la France et du nord de l'Italie. Ils constituent un indice d'une néolithisation du Plateau suisse occidental et central par le sud-ouest. Typiquement on retrouve des pots à cuire à fonds ronds ou légèrement aplatis et un décor de mamelons, des plats à mamelons perforés et des bols carénés.



6

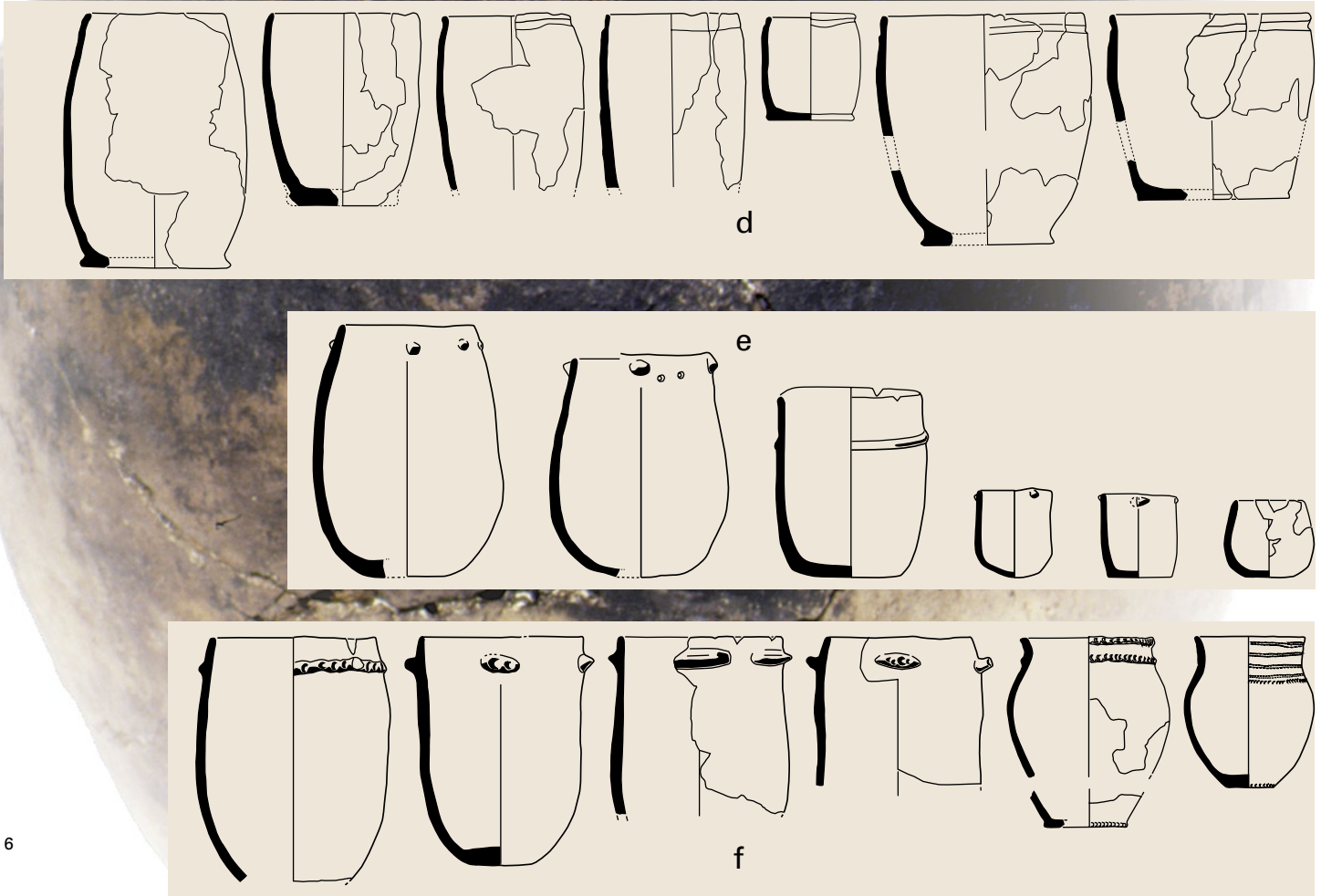
Fig. 6: Ensemble de céramiques du lac de Bièvre. Echelle 1:10.

- a Douanne (39<sup>e</sup>/38<sup>e</sup> siècle av. J.-C.)
- b Douanne (36<sup>e</sup> siècle av. J.-C.)
- c Nidau - BKW, couche 5 et Sutz-Lattrigen - Riedstation (vers 3400 av. J.-C.)
- d Douanne (32<sup>e</sup>/31<sup>e</sup> siècle av. J.-C.)
- e Vinelz - Hafen (28<sup>e</sup> siècle av. J.-C.)
- f Vinelz - Nordweststation (27<sup>e</sup> siècle av. J.-C.).

3750–3550 avant J.-C. - Cortaillod tardif  
*Dans le deuxième quart du 4<sup>e</sup> millénaire avant J.-C., le corpus de formes se réduit considérablement. Dès 3600 avant J.-C., les pots à cuire à fond plats dominent. Jattes, bouteilles et autres se font rares. Au fil du temps, l'épaisseur des parois des pots augmente.*

3420–3380 avant J.-C. – Lattrigen ancien  
*L'évolution se poursuit. Il n'existe désormais plus que de gros pots à cuire, des jarres et de petits gobelets. Ils présentent un fond plat. Les fonds plats, les parois verticales et la reprise progressive d'éléments décoratifs, comme des séries de perforations, attestent de liens renforcés avec les voisins de l'est.*



5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS**

6

I. Bauer, S. Bollinger und J. Weiss:  
Experimentelle Archäologie:  
Die Herstellung von spätbronze-  
zeitlicher Keramik. Tugium 10,  
1994, p. 129–140.

J. Weiss: Erfahrungen beim  
Herstellen und Brennen von  
prähistorischen Keramikkopien.  
Jahrbuch der Schweizerischen  
Gesellschaft für Ur- und  
Frühgeschichte 77, 1994,  
p. 115–122.

3200–3000 avant J.-C. – Lattrogen tardif  
L'évolution stylistique de la céramique se  
poursuit. On ne trouve plus que des pots à  
cuire et des jarres en forme de tonnelets.  
Des expérimentations ont montré que  
le dégraissant grossier de ces poteries à  
parois épaisses conduisait mieux la chaleur  
et qu'ainsi les aliments étaient cuits plus

rapidement. Les autres formes, comme des  
plats et des jattes, n'existent plus. Dès à  
présent la vaisselle de bois devait être plus  
répandue. On trouvait de grandes jattes et  
des louches creusées dans des broussins  
d'érable, mais aussi des récipients réalisés  
à partir de bandes d'écorce de bouleau  
cousues.





7



8

Fig. 7: Groupe de poteries provenant des villages vers 3400 av. J.-C. (Nidau - BKW couche 5 et Sutz-Lattrigen - Riedstation). Hauteur du plus grand pot 45 cm.

Fig. 8: Pots à cuire à paroi verticale de Sutz-Lattrigen - Hauptstation-aussen (32°/31° siècle av. J.-C.). Hauteur du grand récipient 36 cm.

2900–2725 avant J.-C. – Lüscherz

Dès 3000 avant J.-C., les influences de l'est décelables dans les formes céramiques s'estompent à nouveau. On assiste à la renaissance de traditions occidentales. Les fonds arrondis des pots, les languettes de préhension et les cordons – courants dans les régions de l'est de la France – deviennent à nouveau plus fréquents.

2725–2600 avant J.-C. – Auvernier / Céramique cordée

Peu avant 2700 avant J.-C. apparaît un phénomène totalement nouveau. La caractéristique majeure de ce nouveau style de poterie réside dans le décor à la cordelette réalisé sur des gobelets et pots ventrus

à cordons ondulés. Au pied du Jura, ces nouvelles formes et décorations ne sont assimilées que lentement.

### Culte de la bière à l'Age de la pierre?

Vers 2400 avant J.-C., les villages littoraux du Plateau disparaissent. Les gobelets découverts dans les habitats situés à l'écart des rives sont désormais ornés d'un motif en arête de poisson. En raison de leur forme qui évoque une cloche, on les appelle gobelets campaniformes. Les gobelets cordés et les gobelets campaniformes du Néolithique final se distinguent du reste de l'inventaire de cuisine – ils représentaient une nouveauté. De surcroît, on les retrouve dans toute l'Europe centrale et même au-delà. Dans les tombes,

5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS**

Fig. 9: Récipients du Néolithique récent et final de Vinelz - Strandboden (Hafen et Nordweststation). Hauteur du grand pot 37 cm.

Fig. 10: Gobelet campaniforme restauré provenant de Sutz-Lattrigen - Rütte. Hauteur 15 cm.



9

#### Pot-au-feu d'orge et de lentilles au lard

2 tasses d'orge broyé,  
10 tasses d'eau,  
1 beau morceau de lard,  
½ tasse de lentilles,  
3-4 poignées d'ail d'ours,  
de potentille,  
d'ortie ou autre,  
sel à volonté.

Découper le lard en dés et le cuire dans un pot avec l'orge. Ajouter les lentilles. Cuire à petit feu durant deux bonnes heures. Ajouter les légumes 10-15 minutes avant de servir. Selon la quantité d'eau ajoutée, on obtient un bouet ou une soupe. Si l'orge et les lentilles sont ramollies au préalable, le pot-au-feu est prêt plus rapidement, mais il perd en saveur.

I. Bauer/S. Karg/R. Steinhauser:  
Voyage culinaire dans le passé.  
Lons-le-Saunier 2000.

*ces gobelets accompagnent souvent des inhumations en position fléchée, dont l'orientation varie en fonction du sexe.*

*Des archéologues anglo-saxons ont supposé les premiers que ce n'était pas le récipient même qui avait une importance particulière, mais bien plus son contenu alcoolisé – probablement de la bière. L'hypothèse d'un lien entre les gobelets du Néolithique final et des rites cultuels n'est pas dénué de sens. On pense aux libations des Grecs, des Romains et Germains ou encore à la Sainte-Cène chrétienne. La large diffusion des gobelets cordés et campaniformes associée à de nouveaux rites d'inhumation pourraient être le signe d'une «nouvelle religion».*

10







# Abattre des arbres – bâtir des maisons



Fig. 1: Archéologie expérimentale: travaux à la hache de pierre.

La hache de pierre constitue l'outil typique du Néolithique. La hache et l'herminette ne servent pas uniquement à l'abattage et au dégrossissage des bois de construction, mais aussi au déboisement qui permet de gagner des surfaces cultivables. Les haches à lames de pierre perforées avaient sans doute plutôt une fonction symbolique, qu'un intérêt technique ou militaire. Grâce à la découverte de manches, de gaines en bois de cervidé et de lames, on peut reconstituer l'évolution de la hache et de l'herminette, et ainsi reconstruire un pan de l'histoire des techniques.

Une hache se compose d'au minimum deux parties: le manche, exécuté en général dans du frêne, et une lame souvent en pierre, plus rarement en os ou en silex. Les lames de pierre sont longuement poncées et polies. On privilégiait les pierres dures vertes et noires. L'efficacité des haches de pierre est bonne, même en comparaison de nos haches d'acier modernes: une personne entraînée abattra un arbre de 25 cm de diamètre presque aussi rapidement qu'avec une hache d'acier.

## Avancée technique

Lorsqu'on travaille à la hache de pierre, il y avait danger de voir la lame s'enfoncer à chaque coup un peu plus dans le tendre manche de frêne et ainsi de le fendre. Afin d'éviter ce phénomène, une sorte de «tampon» a été mis au point vers 3750 avant J.-C. L'insertion entre le manche et la lame de la hache d'une gaine de bois de cervidé, plus résistante mais plus souple aussi,

permet d'amortir le choc des impacts et d'assurer ainsi une durée de vie plus longue à l'outil. Cette innovation atténue les risques d'éclatement et permet de raccourcir et d'alléger les lames de pierre. Même s'il faut désormais tailler une gaine, cette nouveauté technologique réduit le temps nécessaire à la réalisation ou à la réparation d'une hache.

Au fil du temps, divers types de haches et de lames furent développées. De véritables assortiments d'outils sont nés. Outre les haches, on trouve des herminettes à lames perpendiculaires au manche.

Etonnamment, les habitants riverains des lacs du pied du Jura, et même des lacs de Zurich et de Constance, utilisèrent longtemps des technologies de haches différentes. Ce n'est qu'au 3<sup>e</sup> millénaire avant J.-C., que la hache à gaine se généralise dans l'est de la Suisse. A la même époque, la Suisse occidentale introduit pour son herminette le manche coudé et la gaine à tenon bifide, alors en vogue depuis près de 500 ans.

P. J. Suter: Holme, Hirschgeweihfassungen und Steinbeilklingen. Jahrbuch der schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 76, 1993, p. 27–44.

P. Pétrequin et Ch. Jeunesse: La hache de pierre. Carrières vosgiennes et échanges de lames polies pendant le Néolithique (5400–2100 av. J.-C.). Paris 1995.



5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS**

Fig. 2: Deux cognées de Douanne. Dans l'exemplaire de gauche, la lame de pierre est insérée directement dans le manche; dans le spécimen de droite, la lame (manquante) était enchâssée dans une gaine, qui permettait d'amortir les impacts. Longueur 70 cm.

Fig. 3: Gaines (type B) à lame enchâssée (tous de Vinelz - Hafen). Echelle 1:3.

Fig. 4: Manche d'herminette découvert à Vinelz - Hafen. A l'extrémité de la partie recourbée du manche coudé était fixée une gaine à douille (type C, Lüscherz - Binggeli, Sutz-Lattrigen - Hauptstation-aussen, Vinelz - Hafen). La petite lame, insérée perpendiculairement au manche, convenait aux travaux fins du bois. Echelle 1:3.

Fig. 5: Manche d'herminette de Lüscherz - äussere Dorfstation. Au 3<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., la Suisse occidentale introduit un nouveau type d'herminette. La lame était désormais enchâssée dans une gaine bifide (type E, tous deux Vinelz - Nordweststation), montée et fixée entre les deux rainures du manche coudé. Echelle 1:3.





### Luxe à l'Age de la pierre / symbole

Outre les haches de travail, on trouve parfois dans les ruines d'habitat des haches perforées. Leur trou de 2 cm en moyenne est perforé avec soin au moyen d'une branche de sureau creuse, de sable et d'eau. Souvent ces outils ne donnent pas l'impression d'être vraiment fonctionnels; d'ailleurs les nombreux ratés de fabrication qui ont éclaté au cours de la perforation semblent accréditer cette idée. Sa réalisation malaisée et son aspect peu pratique font penser que cet objet était plutôt un attribut symbolique ou au mieux une arme (de chasse). Pour le travail du bois, cette hache demeure trop fragile.

6



### Hache de cuivre – précurseur de l'Age du Bronze

Au bord du lac de Bienne, des haches de cuivre apparaissent dès 2750 avant J.-C. environ. Elles forment les précurseurs de la métallurgie du bronze au Bronze ancien. L'alliage de cuivre avec 5–10% d'étain fournit un métal dur, facilement forgeable. Cette découverte présage d'une nouvelle ère dans l'évolution de l'homme: l'Age du Bronze.

7



8



9

Fig. 6: Hache double sur manche en frêne de Lüscherz - Kleine Station (28<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Longueur 17 cm.

Fig. 7: Hache perforée simple de Douanne (36<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Longueur 15 cm.

Fig. 8: Hache en cuivre de Vinelz (probablement 27<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Echelle 1:3.

Fig. 9: Haches en bois de cervidé avec reste de manche provenant de Lüscherz - Binggeli (à gauche, 32<sup>e</sup> siècle av. J.-C.) et Nidau - BKW, couche 5 (à droite, vers 3400 av. J.-C.).



\_\_\_\_\_



Fig. 3: Pendeloque sur dent d'ours provenant de Sutz-Lattrigen - Hauptstation-aussen (32<sup>e</sup>/31<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Echelle 2:3.

*Les habitants des plus anciens sites paléolithiques biennois se paraient déjà de pendentifs sur dents animales. Ils appréciaient particulièrement les canines refendues de sanglier et de porc; mais nous trouvons aussi des canines de chiens, de loups et de renards. Par la suite, vers 3500 avant J.-C., les dents d'ours percées deviennent à la mode.*



5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS**

Fig. 4: Pendeloque sur mâchoire inférieure de chat sauvage découvert à Vinelz - Northweststation (27<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Echelle 2:3.

Fig. 5: Pendeloque sur métapode de chien (os intermédiaire du pied) trouvé à Douanne (37<sup>e</sup>/36<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Echelle 2:3.

Fig. 6: Pendeloque sur canines de divers animaux (canidés) de Sutz-Lattrigen - Hauptstation-aussen et Rütte (32<sup>e</sup>-27<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Echelle 2:3.

Fig. 7: Pendeloque sur bois de cervidé de Sutz-Lattrigen - Hauptstation-innen (36<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Echelle 2:3.

Fig. 8: Aiguille en bois de cervidé du Néolithique final provenant de Sutz-Lattrigen - Rütte et Vinelz - Northweststation (probablement 27<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Echelle 2:3.

Fig. 9: Collier de perles calcaires. Les perles proviennent toutes de Vinelz - Hafen, mais ont été découvertes isolément. Echelle 2:3.

## Dents – coquillages – perles de cuivre



### Des symboles sur les bijoux en bois de cervidé?

*Les pendentifs en bois de cervidé présentent parfois des ornements. Au Néolithique final, on découvre aussi des boutons en bois de cerf. Nous ne saurons sans doute jamais si les exemplaires ornés de points et de traits avaient une signification particulière.*

### Perles et colliers

*Déjà vers 4000 avant J.-C., on trouve de petites perles de calcaire percées au moyen de forets de silex. Après 3000 avant J.-C., ils reviennent à la mode. Les nouvelles perles à ailettes sont courantes dans l'est de la France. Les pendentifs sur pierre plate grise ou verte étaient appréciés à la fin du 4<sup>e</sup> et en particulier au 3<sup>e</sup> millénaire avant J.-C.*

### De Méditerranée et d'Atlantique

*Tritonium, glycimeris et columbella tels sont les doux noms latins des coquilles marines, dont on a fait des bijoux. Leurs coques perforées servirent de pendeloques. La chambre*



11



12

Fig. 10: Aiguille de cuivre, poinçon et torque à enroulement de Sutz-Lattrigen - Hauptstation-aussen (32<sup>e</sup>/31<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Echelle 1:1.

Fig. 11: Perles de cuivre de Sutz-Lattrigen - Rütte (28<sup>e</sup>/27<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Echelle 1:1.

Fig. 12: Pendeloques sur plaquettes de pierre de Vinelz - Hafen et Lüscherz - Äussere Dorfstation (28<sup>e</sup>/27<sup>e</sup> siècle av. J.-C.) Echelle 2:3.

cyindrique du dentalium se laissait découper aisément en perles plus ou moins longues. Leur provenance de Méditerranée ou d'Atlantique souligne l'étendue du réseau de communication à travers l'Europe pré-historique.

### Bijou de cuivre

Le plus ancien témoignage de cuivre du lac de Constance date de 3900 avant J.-C. environ. Vers 3750 avant J.-C., des restes de

creusets et de cuivre indiquent une phase précoce de métallurgie sur le Plateau suisse. Au bord du lac de Bienne, les bijoux réalisés dans ce métal n'apparaissent que vers 3200 avant J.-C. Lattrigen - Hauptstation a livré un torque à enroulement et la plus ancienne épingle de cuivre connue à l'heure actuelle. Elle servit probablement à fermer une ample pèlerine. Plusieurs perles de cuivre proviennent des stations du Néolithique final de Sutz et de Vinelz.



1

Fig. 1: Fragment de peigne à carder en pointes de côtes. Les restes de cordelette témoignent d'une ligature en liber. Nidau - BKW, couche 5 (vers 3400 av. J.-C.). Longueur 22 cm.

## Vêtements

Les textiles de liber et de lin se sont conservés durant plusieurs milliers d'années grâce au milieu humide anaérobie. Ils font partie des «trésors» de l'archéologie subaquatique. Peignes à carder, fusaïoles et bobines de fil, pesons de métier à tisser et restes de tissus nous renseignent sur la confection des vêtements et d'autres objets.

*Au Néolithique, ce sont surtout le lin et le liber (liber de chêne et de tilleul, plus rarement de saule) qui servent à la confection de textiles. La laine de mouton et le feutre de fibres animales – tout comme la corne et les cheveux ou ongles humains – ne se conservent en principe pas dans les sédiments basiques du littoral.*

### Peigne à carder

*Il fallait préparer les fibres végétales avant de les filer. A cet effet, on procédait tout d'abord au rouissage des fibres par macération dans de l'eau, puis celles-ci étaient brisées et battues. Enfin, les parties ligneuses de la fibre étaient enlevées par peignage. Les dents de peigne faites de côtes de bœufs ou de cerfs comptent parmi les trouvailles fréquentes des sites palafittiques. Les peignes complets constitués de côtes assemblées demeurent nettement plus rares.*

### Fusaïole et bobine

*Les fibres de liber, de lin et de laine ont été filées avec un fuseau. Quoique le bâton en bois du fuseau ne soit généralement plus*

*conservé, les nombreuses fusaïoles de terre cuite ou les galets plats percés attestent le filage. Dans de rares cas, on trouve des fusaïoles tirées de bois de cerf (médailion). Parfois, on découvre des bobines de fil complètes.*

### Tissage

*A partir de fils d'épaisseurs variées, on confectionne des tissus différents. L'étude des textiles permet de distinguer différentes techniques de vannerie et de tissage. Il est probable que les métiers à tisser verticaux ont servi à réaliser non seulement des tissus fins en lin, mais également des vanneries cordées en liber de chêne ou de tilleul. Pour ces derniers, les fils verticaux sont reliés par des fils de chaîne horizontaux en technique cordée à quelques centimètres d'intervalles. Un grand fragment de tissu découvert à Lüscherz provient peut-être d'une pèlerine. Les pesons en argile témoignent en plus des restes de tissus et de tissages de la confection textile. Les pesons servaient à tendre les fils de chaîne verticaux du métier; ils pèsent entre 400 g et 1200 g. Lors de l'incendie des villages, les pesons formés*

Analyse des textiles préhistoriques:  
[www.archeotex.ch](http://www.archeotex.ch)

Musée sur l'homme des glaces (Ötzi):  
[www.archaeologiemuseum.it](http://www.archaeologiemuseum.it)

Musée des textiles à Riggisberg:  
[www.abegg-stiftung.ch](http://www.abegg-stiftung.ch)

«Brächette»: fête annuelle avec  
présentation des techniques  
anciennes pour le travail du lin  
à Zäziwil:  
[www.zaeziwil.ch/braechete/  
braechete.html](http://www.zaeziwil.ch/braechete/braechete.html)

La bande dessinée «Le soleil des  
morts» de A. Houot traite du  
Néolithique final en Valais. Le  
dessinateur et l'archéologue  
(A. Gallay) y représentent leur  
interprétation de l'habillement à  
cette époque-là.



5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS**

2

Fig. 2: Fuseau de fil de lin provenant de Douanne (vers 36° siècle av. J.-C.). Section du fil 0,5 mm, longueur 8,7 cm.

Fig. 3: Fusaïoles de terre cuite (haut), galets plats (centre) et bois de cervidé (bas). Diverses provenances. Echelle 1:2.

Fig. 4: Fragment d'une corbeille, une vannerie tissée en liber de tilleul. Sutz-Lattrigen - Hauptstation-aussen (32°/31° siècle av. J.-C.). Echelle 1:2,5.



3



4

de boules d'argile crue ont été cuits involontairement. Ainsi, plus de 60 pesons en argile provenant de deux métiers à tisser ont été retrouvés dans la couche d'incendie qui anéantit le village de Sutz-Lattrigen - Rütte en 2704 avant J.-C.

### Vêtements

Pour le moment, nous ne connaissons aucun vêtement complet issus de sites littoraux helvétiques, mais uniquement des fragments. De rares repères quant à la mode d'il y a 5000 ans nous sont fournis par la momie humaine récemment découverte sur le glacier du Hauslabjoch, à la frontière italo-autrichienne, et par les stèles anthropomorphes de la nécropole néolithique final de Sion - Petit Chasseur:

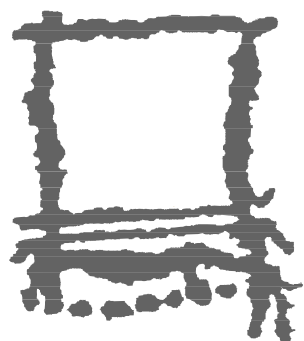
- L'«Homme des glaces» portait une pèlerine et une paire de caleçons. Son chapeau en fourrure ressemble beaucoup à ceux en liber provenant du lac de Bienne.
- Les boutons de bois de cervidé ou plaques osseuses du Néolithique final correspondent parfaitement à la boutonnière d'un fragment de tissu en lin trouvé dans la fouille de Zurich - KanSan. Celui-ci appartenait à une chemise qui rappelle celle représentée sur les stèles de Sion - Petit-Chasseur.

### Paniers et filets

Outre les pièces de vêtement, les fibres végétales servaient à la confection d'autres objets:

- Nattes et paniers de liber et d'herbes ont souvent été cousus à partir du centre (vannerie spiralee).
- Le filet de pêche tiré de l'incendie de Sutz-Lattrigen - Rütte (2704 av. J.-C.) a une maille adaptée à la prise des perches.
- On connaît aussi des sacs, tamis et sandales réalisés en liber et en herbes.





5

6



7



8

Fig. 5: Cette gravure rupestre du Valcamonica (I) représente un métier à tisser à pesons (métier vertical, dont les fils de chaîne sont tendus par des pesons).

Fig. 6: Reconstitution du vêtement d'«Ötzi»: il porte un chapeau en fourrure et une pèlerine en liber (vannerie cordée).

Fig. 7: Fragment d'un chapeau néolithique en liber trouvé à Port - Stüdeli (37<sup>e</sup>/36<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Sur la partie extérieure, des mèches ont été incluses dans la vannerie cordée. Echelle 1:4.

Fig. 8: Le fragment textile de Lüscherz - Dorfstation, une vannerie cordée, faisait probablement partie d'une cape, semblable à celle portée par «Ötzi». Echelle 1:5.

Fig. 9: Pesons d'un métier à tisser détruit au cours de l'incendie qui anéantit le village de Sutz-Lattrigen - Rütte, en 2704 av. J.-C.





5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS**

10

Fig. 10: Fragment d'une chemise, un textile très fin en lin découvert à Zurich - KanSan. Le grand bouton décoré de points provient de Sutz (découverte ancienne); il est réalisé sur bois de cervidé et correspond pratiquement à la boutonnrière de la chemise zurichoise. Echelle 1:1.

Fig. 11: Stèle de la nécropole de Sion - Petit Chasseur (Néolithique final/ Bronze ancien). Les taillures de la surface représentent, outre un arc, des vêtements à motifs – éventuellement des tissus fin en lin. Hauteur de la stèle 155 cm.

S.f.

Fig. 12: Tissu en armure toile enroulé, dont le bord est conservé. Douanne (36<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Largeur 7 cm.





## Mobilité

Les trouvailles archéologiques attestent le transport de marchandises par l'homme sur des distances plus ou moins grandes depuis près de 5000 ans. La pirogue fut le premier moyen de transport du monde. Peu après 3000 avant J.-C., on inventa aussi la roue. Le trafic était né.

### De l'arbre au bateau

*Avant l'invention de la route et du chemin de fer, les lacs et les fleuves constituaient les voies naturelles de transit. Sans elles, le transport des marchandises se faisait par chariot ou à dos d'homme ou d'animal.*

*Les pirogues – de simples troncs évidés – constituaient le premier moyen de transport du monde. Les plus anciens bateaux d'Europe centrale sont mésolithiques et datent de 9000 ans. Sur le lac d'Aegeri (Suisse centrale), on a construit encore jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle de telles embarcations pour la pêche.*

*La pirogue de l'Age du Bronze découverte en 1991 au bord du chemin des Païens, au nord-ouest de l'Île de Saint-Pierre dans le lac de Bienne, mesure 8 m de long. Elle n'a jamais été achevée. C'est pour cette raison justement qu'elle fournit des indications précieuses sur le mode de fabrication. Ses dimensions autorisaient une charge totale de 400 kg environ. Les expérimentations révèlent que les pirogues sont, en raison de leur fond plat, d'une étonnante stabilité sur l'eau.*

### Roue et char

*En Suisse, les premiers chars – en général tractés par des bœufs – furent construits vers 3000 avant J.-C. Une des plus anciennes roues provient de la fouille de Vinelz (1986), à l'extrémité sud-occidentale du lac de Bienne. Son diamètre atteint à peu près 50 cm. Elle est formée de deux planches d'érable maintenues par deux traverses en frêne. Un reste de l'axe fixe en frêne est conservé dans le trou quadrangulaire qui lui était destiné. La roue fut partiellement carbonisée par un incendie. On pense qu'elle appartenait à un véhicule à deux roues.*

### Parcours et traversée des Alpes

*La découverte de la momie d'«Ötzi» au Hauslabjoch constitue un témoignage impressionnant de la présence précoce de l'homme en milieu alpin. La mise au jour d'arcs de l'Age du Bronze ancien au Löt-schenpass et de divers objets en bronze de part et d'autre des vallées alpines atteste par ailleurs le parcours des cols d'altitude. Avec le retrait accéléré des glaciers observé ces dernières années, il est probable que les masses gelées libèrent d'autres vestiges préhistoriques – tel le carquois en écorce*

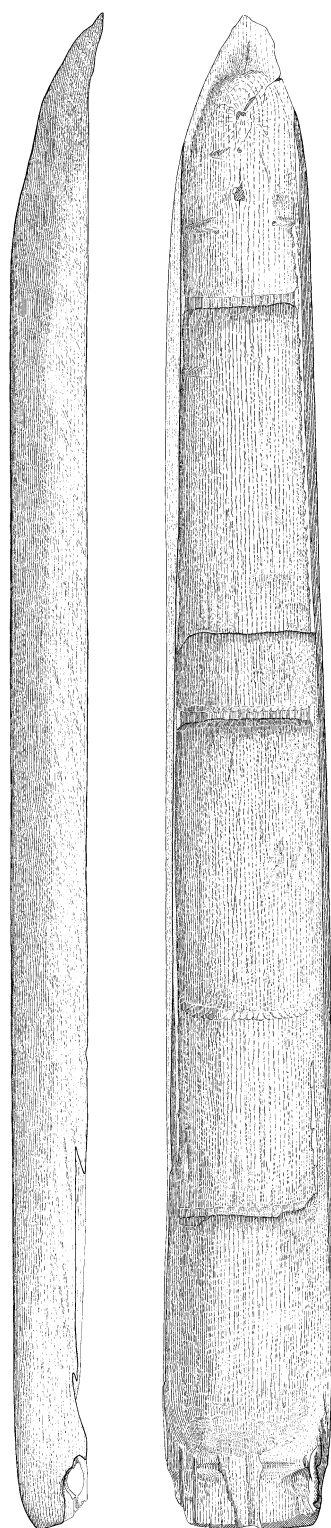
*La pirogue de l'Age du Bronze, découverte en 1991 près de l'Île de Saint-Pierre, est exposée au Musée Suisse des Transports et des Communications de Lucerne. Elle constitue sciemment le plus ancien objet de l'exposition dédiée aux moyens de navigation non motorisés. D'autres pirogues sont présentées dans les musées d'Yverdon, d'Hauterive/Neuchâtel (Laténium), de Lausanne et de La Neuveville.*

*P. Verhoeven, P. J. Suter und J. Francuz: Erlach - Heidenweg 1992. Herstellung und Datierung des (früh)bronzezeitlichen Einbaumes. Archäologie im Kanton Bern, volume 3B, p. 313–329.*

*B. Arnold: Pirogues monoxyles d'Europe centrale. Tome 1+2. Archéologie neuchâteloise, volume 20+21. Neuchâtel 1995.*

*J. Affolter: Provenance des silex préhistoriques du Jura et des régions limitrophes. Archéologie neuchâteloise, volume 28. Neuchâtel 2002.*

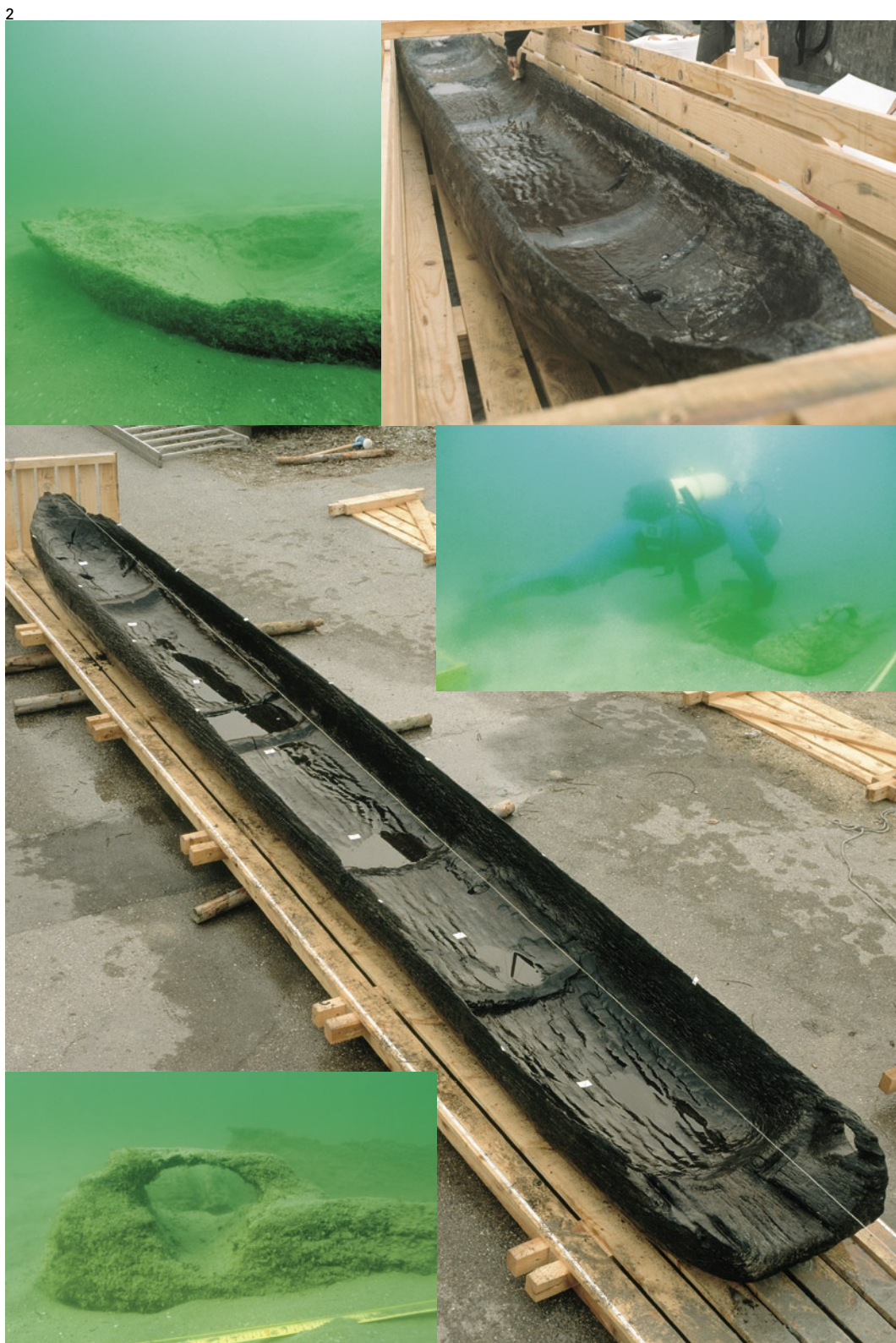


5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS**

1

Fig. 1: Pirogue de l'Age du Bronze d'Erlach - Heidenweg. Cet exemplaire inachevé est conservé sur 7,95 m de longueur et environ 40 cm de hauteur.

Fig. 2: Pirogue d'Erlach - Heidenweg. Vues subaquatiques, prélèvement et documentation en mars 1992.







3

Fig. 3: Roue massive de Vinelz - Nordweststation (probablement 27<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Les deux planches de la roue carbonisée sont retenues au moyen de traverses. Le diamètre de la roue atteignait initialement plus de 48 cm.

Fig. 4: Ce char de facture simple observé en Anatolie possède des roues massives, telles qu'on les connaissait au 3<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. au lac de Bienne.



4

de bouleau, daté par C14 dans la première moitié du 3<sup>e</sup> millénaire avant J.-C., découvert en automne 2003 dans l'Oberland bernois.

### Trafic étranger

*L'étonnante mobilité des hommes d'il y a 5000 ans se mesure aussi au travers des objets d'échange.*

*Le matériau brut destiné à la confection de bijoux en coquilles marines provenait de la mer Méditerranée, distante de plus de 450 km, voire même de l'Atlantique encore plus éloigné.*

*Le silex ou pierre à feu est une quartzite dure et fissile. Il apparaît dans les formations géologiques du Crétacé et du Jurassique (200–100 millions d'années) et fut transformé en outils dès le Paléolithique. Ces outils servaient à couper, à gratter ou à percer.*

*Au Néolithique, on en fit des pointes de flèches et des faucilles. Aujourd'hui, nous pouvons sur la base des microfossiles contenus dans les roches déterminer avec précision le lieu d'origine de ces matériaux. Ainsi, on a pu mettre en évidence que les populations néolithiques ont tiré des outils aussi bien de variétés locales de silex que de matériaux bruts provenant de divers gisements lointains. Souvent les silex importés sont d'une qualité nettement supérieure à celle des variétés régionales.*

*Dans la première moitié du 4<sup>e</sup> millénaire avant J.-C., le silex était importé de Bourgogne, du Bassin parisien et de Provence. Quelques pièces isolées proviennent aussi des Pays-Bas. De nombreuses pièces retrouvées au bord du lac de Bienne tirent donc leur origine de terres distantes de 400 km et plus.*

*Dès 3200 avant J.-C., l'approvisionnement en silex des régions occidentales paraît presque s'arrêter net. Désormais, on travaille des variétés de silex locales ou provenant du Haut- et du Bas-Rhin.*

*Au 3<sup>e</sup> millénaire avant J.-C., on assiste, également au niveau des importations de silex, à un renouveau des liens avec les régions occidentales. Les grands poignards en silex du Grand-Pressigny (Bassin parisien) en témoignent d'ailleurs de façon saisissante.*



Nous prions les randonneuses et randonneurs de signaler dans les meilleurs délais les éventuelles «découvertes glacières». Dans le canton de Berne, annoncez-vous auprès du Service archéologique du canton de Berne:

Telephone: 031 633 55 22,

Fax: 031 633 55 20,

E-mail: ADB@erz.be.ch



5



Fig. 5: Carquois à flèches en lanières d'écorce de bouleau. Trouaille provenant d'un glacier de l'Oberland bernois (première moitié du 3<sup>e</sup> millénaire avant J.-C.) Echelle environ 1:3.

Fig. 6: Longue lame de poignard en silex du Grand Pressigny, Sutz-Lattrigen - Rütte (28<sup>e</sup>/27<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Cette variété de silex provient du bassin parisien. Echelle 1:2.

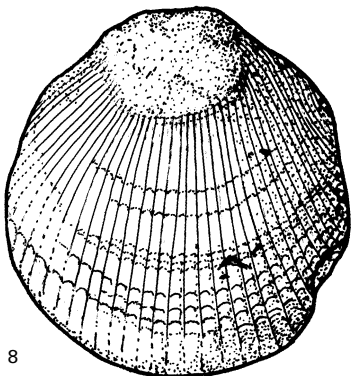
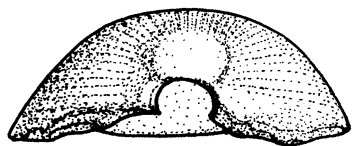
Fig. 7: Le dessin d'un poignard en silex découvert à Vinelz au XIX<sup>e</sup> siècle, montre que ce type de poignard possédait un manche en matériau organique. Echelle 1:2.



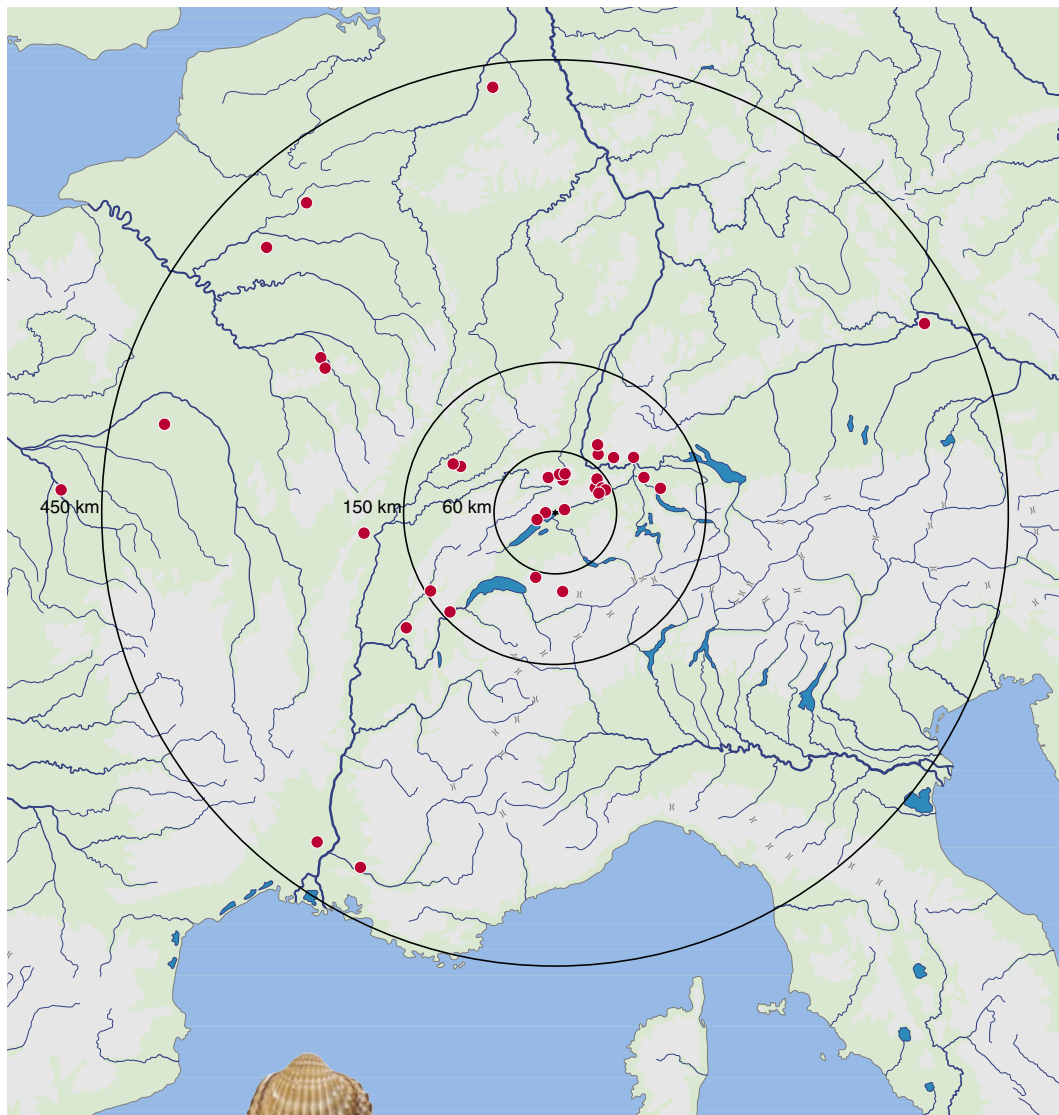
6

7





8



9

Fig. 8: La coquille perforée de *Glycimeris* trouvée à Sutz-Lattrigen (découverte ancienne) constitue un élément de parure. Elle provient de la Méditerranée ou de l'Atlantique. Echelle 1:1.

Fig. 9: La carte représente l'origine des variétés de silex étudiées sur les sites néolithiques de Douanne, Port - Stüdeli, Nidau - BKW et Sutz-Lattrigen (divers sites). Certaines carrières d'extraction sont éloignées de plus de 400 km à vol d'oiseau.

Fig. 10: Ces lames de silex, tirées de matériaux importés d'excellente qualité, datent du Néolithique récent et final et proviennent de Sutz - Rütte et Vinelz - Hafen (28<sup>e</sup>/27<sup>e</sup> siècle av. J.-C.).



10



# Glossaire

## Lac de Bienne

**Correction des eaux du Jura (CEJ):** ce n'est qu'après le titanesque chantier de la 1<sup>ère</sup> Correction des eaux du Jura que les terres du Grand Marais purent être drainées et mises en culture. En août 1868, la 1<sup>ère</sup> Correction des eaux du Jura démarre avec la réalisation du futur canal de Nidau-Büren; elle s'achève en 1891. La construction du canal d'Hagneck (déviation du cours de l'Aar d'Aarberg vers le lac de Bienne) débute en août 1875. Le 16 août 1878, l'Aar se déverse pour la première fois dans le lac de Bienne et s'écoule par le canal de Nidau-Büren en direction de Soleure.

**Erosion du fond lacustre:** la première CEJ provoque un abaissement du niveau du lac de Bienne d'environ 2 m. Une loi de la nature veut qu'au cours du temps, les vagues éroderont à nouveau la surface du plateau lacustre sur une épaisseur d'environ 2 m; ce n'est qu'à la fin de ce processus que l'érosion s'atténuera. L'ironie du sort veut que la 1<sup>ère</sup> CEJ rendit cultivable les grandes surfaces asséchées, mais qu'elle détruisit dans le même temps les vestiges des premières sociétés paysannes. Car ceux-ci gisent exactement dans les 2 m de sables et craies lacustres que le lac se réapproprie actuellement.

**Plateau lacustre:** zone d'eaux peu profondes entre la rive et le talus lacustre (=rupture de pente vers les zones plus profondes du lac).

## Dendrochronologie / Méthode des cerne de croissance

Voir chapitre Dendrochronologie (p. 12–13).

**Année d'abattage:** année où l'arbre est coupé.

**Aubier:** la couleur des 15 à 25 dernières années d'un bois de chêne préhistorique est généralement plus claire; ce qui permet de fixer approximativement la date d'abattage, même si le cambium n'a pas été conservé.

**Cambium:** dernier cerne sous l'écorce.

## Village / installation villageoise

**Zone d'habitat:** territoire d'une communauté villageoise, au sein duquel l'emplacement des habitations et des champs varient régulièrement au cours du temps.

**Maisons en rangée:** en règle générale, les maisons d'un village présentent la même orientation: le petit côté (façade pignon) des maisons en rangée est orientée vers le lac.

**Maisons en file:** les maisons d'un village présentent normalement toutes la même orientation: elles sont disposées en file, le long côté (mur gouttereau) parallèle à la rive.

**Chemin de rondins:** cheminement en bois légèrement surélevé.

## Epoques et économie

Voir tableau chronologique.

**Néolithique:** une société néolithique est sédentaire (voir sédentarisation), exerce l'agriculture et l'élevage et prépare ses repas dans des récipients en terre cuite. En Suisse, le Néolithique débute vers 6000 av. J.-C. et s'arrête vers l'Âge du Bronze autour de 2200 av. J.-C. Les plus anciens habitats littoraux dendrodatés du Plateau remontent aux environs de 4275 av. J.-C.; ceux des lacs du pied du Jura sont postérieurs à 4000 av. J.-C.

**Âge du Bronze:** l'Âge du Bronze est défini par la présence réitérée de bijoux et d'outils en alliage cuivreux. Il débute en Suisse vers 2200 av. J.-C., mais ce ne n'est qu'à partir de 2000 av. J.-C. qu'apparaissent de véritables objets en bronze (alliage de cuivre et de 5 à 10% d'étain). La fin de l'Âge du Bronze et des habitats palafittiques se situe vers 800 av. J.-C.

**Sédentarisation:** la sédentarisation permet le développement de l'agriculture, car elle implique la fixation de l'habitat pour une longue période (plusieurs années) et permet l'exploitation de champs situés à proximité. Le nomadisme des sociétés de chasseurs-cueilleurs implique au contraire un déplacement de l'habitat au gré des migrations saisonnières du gibier, des cycles de végétation des plantes collectées et des prairies.

**Ex oriente lux:** «la lumière vient de l'Orient».

**Domestication:** apprivoisement et élevage d'animaux domestiques, culture de plantes à partir d'espèces et de spécimens sauvages.

Les animaux domestiques sont généralement plus petits que leurs homologues sauvages (aurochs, sanglier, mouton ou chèvre sauvage).

**Acculturation:** appropriation d'éléments culturels ou matériels étrangers par une personne isolée ou un groupe humain.

**Expansion:** extension d'un territoire par la prise de possession des espaces non habités.

## Céramique

**Dégraissant:** pour éviter la fissuration d'un récipient en terre au cours de sa cuisson, on mêle à l'argile un dégraissant minéral (granite, quartz, gneiss), de la chamotte (tessons cuits broyés) ou un matériau organique (paille, grains de céréales, os calcinés).

**Cuisson en fosse:** à l'époque préhistorique, la cuisson se déroule dans une fosse. Les véritables fours n'apparaissent qu'à l'Âge du fer.

**Température de cuisson:** la température de cuisson de la céramique néolithique atteint 550 à 800 °C.





### Hache

*Outillage pour le travail du bois: haches et herminettes comportent au moins deux parties: le manche souvent réalisé en frêne ou en chêne, la lame de pierre ou d'os. L'insertion d'une gaine en bois de cervidé réduit le risque d'éclatement. Nous distinguons:*

*La hache: le tranchant est parallèle au manche de bois.*

*L'herminette: le tranchant est perpendiculaire au manche.*

*La hache perforée: le manche de bois est enchâssé dans la lame de pierre ou de bois de cervidé perforée.*

### Bijoux

*Amulette: objet porté en pendentif autour du cou auquel on attribue des forces capables d'éloigner le mauvais sort ou de porter bonheur.*

*Métapode = os médian du pied: souvent les pendeloques sont réalisées à partir de métapodes de chien ou d'animaux de taille équivalente.*

*Canidés: terme général désignant les chiens et les animaux proches (par exemple: le loup, le renard).*

*Canines de porc en lamelles: les canines supérieures et inférieures du sanglier et du porc domestique ont été transformées en pendeloques. Soit on utilisait la dent entière, soit débitée en une lamelle (côté).*

*Pendeloque sur canine d'ours: ce type de pendentif devient «à la mode» durant la seconde moitié du 4<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.*

*Coquillages et coquilles d'escargots: divers pendentifs constitués de coquillages et coquilles d'escargots proviennent de la Méditerranée et de l'Atlantique.*

*Perles calcaires: elles semblent être une première fois «à la mode» vers 4000 av. J.-C. Elles sont perforées au moyen de fins perçoirs de silex. Au 3<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., de nouvelles formes apparaissent.*

*Bijoux en cuivre: les bijoux du Néolithique récent/final sont en cuivre pur, c'est-à-dire que les autres éléments, comme l'arsenic (cuivre arsénié) ou l'étain (bronze), ne sont pas ajoutés volontairement.*

### Textiles

*Fuseau: hampe de bois servant à torsader les fibres et à enrouler la pelote.*

*Fusaïole: petit poids circulaire en terre, pierre ou bois de cervidé qui garantit la vitesse de rotation du fuseau.*

*Liber: matériau (pour la confection de la ficelle et pour la vannerie) provenant de fibres situées sous l'écorce: en général, on utilise du liber de chêne ou de tilleul, plus rarement de saule.*

*Lin: matériau (pour le fil et le tissage) tiré de fibres de la plante du même nom.*

### Silex

*Silex = pierre à feu: dépôts de formations crayeuses en forme de nodules ou de plaques, déjà exploités au Paléolithique pour la fabrication d'outils bifaces). Au Néolithique, différents types de lames de couteau, racloirs, grattoirs, pointes de flèches et perçoirs ont été réalisés dans des matériaux de qualité variable.*

*Silex du Grand Pressigny: dans le Bassin parisien (F), des carrières de silex fournissent un silex de très haute qualité, qui autorise la taille de lames de plus de 20 cm de long. On le trouve sous la forme de poignard dans les régions de diffusion.*

*Nous remercions les personnes et institutions qui nous ont fourni des photos: Amt für Städtebau der Stadt Zürich, Denkmalpflege und Archäologie – Bernisches Historisches Museum Bern – N. Haas – Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel – Kantonales Museum für Urgeschichte Zug – Konservierungslabor Konstanz – Laboratoire de Chronoécologie de l'Université de Franche-Comté – M. Nadler – P. Nagy – Pfahlbaumuseum Unteruhldingen – A. Rast-Eicher.*

*La plupart des illustrations sont de R. Buschor, B. Redha, A. Zwahlen et de l'équipe de plongée.*

5000 ans. **PLONGÉE DANS LE TEMPS**



Archéologie



*Albert Hafner et Peter J. Suter*  
*DÉCOUVERTES. 1984–2004*  
*Traduction Christophe Gerber*  
*ISBN 3-906140-59-8*

*Service archéologique du canton de Berne*  
*Archéologie subaquatique*  
*Seestrasse 6*  
*CH-2572 Sutz*